This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Это цифровая коиия книги, хранящейся для иотомков на библиотечных иолках, ирежде чем ее отсканировали сотрудники комиании Google в рамках ироекта, цель которого - сделать книги со всего мира достуиными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских ирав на эту книгу истек, и она иерешла в свободный достуи. Книга иереходит в свободный достуи, если на нее не были иоданы авторские ирава или срок действия авторских ирав истек. Переход книги в свободный достуи в разных странах осуществляется ио-разному. Книги, иерешедшие в свободный достуи, это наш ключ к ирошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все иометки, иримечания и другие заииси, существующие в оригинальном издании, как наиоминание о том долгом иути, который книга ирошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использовапия

Комиания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы иеревести книги, иерешедшие в свободный достуи, в цифровой формат и сделать их широкодостуиными. Книги, иерешедшие в свободный достуи, иринадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, иоэтому, чтобы и в дальнейшем иредоставлять этот ресурс, мы иредириняли некоторые действия, иредотвращающие коммерческое исиользование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические заиросы.

Мы также иросим Вас о следующем.

- Не исиользуйте файлы в коммерческих целях.
  Мы разработали ирограмму Поиск книг Google для всех иользователей, иоэтому исиользуйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.

- Не отиравляйте автоматические заиросы.
  Не отиравляйте в систему Google автоматические заиросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного иеревода, оитического расиознавания символов или других областей, где достуи к большому количеству текста может оказаться иолезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем исиользовать материалы, иерешедшие в свободный достуи.

- Не удаляйте атрибуты Google.
  В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он иозволяет иользователям узнать об этом ироекте и иомогает им найти доиолнительные материалы ири иомощи ирограммы Поиск книг Google. Не удаляйте его.

- Делайте это законно.
  Независимо от того, что Вы исиользуйте, не забудьте ироверить законность своих действий, за которые Вы несете иолную ответственность. Не думайте, что если книга иерешла в свободный достуи в США, то ее на этом основании могут исиользовать читатели из других стран. Условия для иерехода книги в свободный достуи в разных странах различны, иоэтому нет единых иравил, иозволяющих оиределить, можно ли в оиределенном случае исиользовать оиределенную книгу. Не думайте, что если книга иоявилась в Поиске книг Google, то ее можно исиользовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских ирав может быть очень серьезным.

О программе Поиск кпиг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне достуиной и иолезной. Программа Поиск книг Google иомогает иользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый иоиск ио этой книге можно выиолнить на странице `http://books.google.com/`

PSlav 392.10

HARVARD
COLLEGE
LIBRARY

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Годъ XXXVIII. № 7—ІЮЛЬ. 1898 годъ.

СОДЕРЖАНІЕ:

Часть I—оффиціальная.

I. Положеніе о клинической стипендіи при Университетѣ Св. Владиміра 1

II. Протоколы засѣд. Кіевскаго Отдѣленія Предварительнаго Комитета по устройству въ Кіевѣ XI-го Археологическаго Съѣзда . . . . . 1 — 16

Часть II—неоффиціальная.

I. Религіозное и литературное движеніе въ Болгаріи въ эпоху передъ турецкимъ завоеваніемъ.— Стипенд. К. Ѳ. Радченка. 169 — 242

II. Механика Гертца. — Проф К. Г. Суслова. . . 1 — 32

III. Матеріалы для Artergygogenea - фауны окрестностей Кіева (съ 3-мя таблицами рисунковъ). Соч., удостоен. Физико-Математическимъ факультетомъ золотой медали.— Студ. А. М. Щербакова . 1 — 32

IV. Способъ общаго хода качественнаго анализа металловъ безъ употребленія сѣроводорода. — Студ. А. Равича . . . . 1 — 14

Научная хроника.

V. Протоколы Физико-Медицинскаго Общества (съ приложеніями) . . 97 —153

Прибавленія.

I. Положеніе о преміи имени Евгенія Ивановича Афанасьева, учрежденной Кіевскимъ Обществомъ Канализаціи за сочиненіе по оздоровленію городовъ . . . . . 1 — 2

II. Метеорологич. и Сельскохозяйственный бюллетень Кіевской Метеорологической обсерваторіи Университета Св. Владиміра (за январь и февраль 1897 г.), издаваем. приватъ - доцент. І. І. Косоноговымъ . . . 1 - 66

III. Приложеніе (таблицы) къ Наблюденіямъ за январь—іюнь 1897 г. . . 1 — 6

КІЕВЪ.
1898.

121

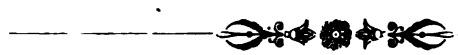
206
1944

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ

ИЗВѢСТІЯ.

ГОДЪ ТРИДЦАТЬ ВОСЬМОЙ.

№ 7—ІЮЛЬ.



КІЕВЪ.
Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра.
Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Михайловская ул., № 4-й.
1898.

PSlav 392.10

HARVARD UNIVERSITY LIBRARY

51 * 17

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра.

Ректоръ *Ѳ. Фортинскій.*

THE LIBRARY OF CONGRESS
DUPLICATE

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть I - оффиціальная.

I. Положеніе о клинической стипендіи при Университетѣ Св. Владиміра 1

II. Протоколы засѣданій Кіевскаго Отдѣленія Предварительнаго Комитета по устройству въ Кіевѣ XI-го Археологическаго Съѣзда . . . . . 1— 16

Часть II — неоффиціальная.

I. Религіозное и литературное движеніе въ Болгаріи въ эпоху передъ турецкимъ завоеваніемъ. — Стипенд. **К. Ѳ. Радченка.** 169—242

II. Механика Гертца.—Проф. **К. Г. Суслова** . . . . . 1— 32

III. Матеріалы для Arterygogenea - фауны окрестностей Кіева (съ 3 таблицами рисунковъ). Сочиненіе, удостоен. Физико-Математическимъ факультетомъ золотой медали. — Студ. **А. М. Щербакова.** . . . . . 1— 32

IV. Способъ общаго хода качественнаго анализа металловъ безъ употребленія сѣроводорода.—Студ. **А. Равича.** . . . . . 1— 14

Научная хроника.

V. Протоколы Физико-Медицинскаго Общества (съ приложеніями) . . . . . 97—153

Прибавленія.

I. Положеніе о преміи имени Евгенія Ивановича Афанасьева, учрежденной Кіевскихъ Обществомъ Канализаціи за сочиненіе по оздоровленію городовъ . . . . . 1— 2

II. Метеорологическій и Сельскохозяйственный бюллетень Кіевской Метеорологической обсерваторіи Университета Св. Владиміра (за январь и февраль 1897 г.), изд. приватъ-доцентомъ **І. І. Косоноговымъ** . . . . . 1— 66

III. Приложеніе (таблицы) къ Наблюденіямъ за январь—іюнь 1897 года . . . . . 1— 6

На основаніи Высочайшаго повелѣнія 5 декабря 1881 года утверждаю. 16-го мая 1898 года.
Управляющій Министерствомъ
Народнаго Просвѣщенія *Боголѣповъ*.

ПОЛОЖЕНІЕ

о „клинической" стипендіи при Университетѣ Св. Владиміра.

1) На проценты съ капитала въ 3000 р., собранныхъ по подпискѣ между профессорами, студентами и бывшими воспитанниками Университета Св. Владиміра (разрѣшенной Г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія по ходатайству студентовъ 7 и 8 семестровъ медицинскаго факультета), учреждается при названномъ Университетѣ въ память 50-ти лѣтняго существованія факультетскихъ клиникъ стипендія, называемая „клиническою".

2) Стипендіальный капиталъ (3000 р.), заключающійся въ 4% государственной рентѣ, составляетъ неприкосновенную собственность Университета и долженъ храниться въ Кіевскомъ Губернскомъ Казначействѣ въ числѣ спеціальныхъ средствъ Университета.

3) Размѣръ стипендіи опредѣляется количествомъ процентныхъ денегъ, получаемыхъ ежегодно съ стипендіальнаго капитала.

4) Стипендія назначается Правленіемъ Университета, по представленію медицинскаго факультета, бѣднѣйшему студенту-медику 7 и 8 семестровъ безъ различія вѣроисповѣданія и національности.

5) Могущіе по какимъ либо причинамъ образоваться остатки отъ процентныхъ денегъ со стипендіальнаго капитала должны быть присоединены къ самому капиталу для увеличенія размѣра стипендіи на счетъ процентовъ съ возросшаго капитала.

6) Пользованіе стипендіею не налагаетъ на стипендіата никакихъ обязательствъ.

ПРОТОКОЛЫ

засѣданій Кіевскаго Отдѣленія Предварительнаго Комитета по устройству въ Кіевѣ XI Археологическаго Съѣзда.

IV.

Засѣданіе 7 декабря 1897 года.

Подъ предсѣдательствомъ В. Б. Антоновича, при секретарѣ М. Н. Ясинскомъ, присутвовали члены: П. В. Голубовскій, Н. П. Дашкевичъ, В. З. Зивитневичъ, В. С. Иконниковъ, И. М. Каманинъ, И. Н. Корольковъ, В. А. Кордтъ Ю. А. Кулаковскій, А. М. Лазаревскій, О. И. Левицкій, В. Г. Лясковронскій, І. А. Малиновскій, В. П. Науменко, Н. И. Петровъ, М. Н. Сперанскій, Ѳ. И. Титовъ, Т. Д. Флоринскій. І. А. Хойновскій и В. И. Щербина.

1. Прочитанъ былъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго (19 октября с. г.) засѣданія.

2. Г. Предсѣдатель, сообщивъ о напечатаніи программы для собиранія свѣдѣній о древностяхъ и предстоящемъ на дняхъ полученіи ея изъ типографіи, предложилъ обсудить вопросъ о томъ, кому, куда и въ какомъ количествѣ экземпляровъ выслать означенную программу.

Постановлено: 1) Отправить программу въ потребномъ количествѣ экземпляровъ Высокопреосвященному Архіепископу Волынскому Модесту и Волынскому Церковно-Археологическому Обществу, согласно постановленію Кіевскаго Отдѣленія, 5 октября 1897 г., а равно Высокопреосвященному Епископу Подольскому Иринею и По-

дольскому Епархіальному Историко-Статистическому Комитету, 2) выслать по 20 экземпляровъ программы всѣмъ инспекторамъ и директорамъ народныхъ училищъ Кіевскаго учебнаго округа и 3) препроводить по 2 экземпляра программы въ редакціи епархіальныхъ и губернскихъ вѣдомостей, издающихся въ районѣ Кіевскаго, Харьковскаго и Одесскаго учебныхъ округовъ, съ просьбой перепечатать программу въ означенныхъ вѣдомостяхъ.

3. Г. Предсѣдатель сообщилъ о присылкѣ Московскимъ Предварительнымъ Комитетомъ 100 экземпляровъ правилъ XI-го Археологичеткаго съѣзда и вопросовъ и запросовъ, предложенныхъ на обсужденіе этого съѣзда, для раздачи членамъ Отдѣленія и для разсылки по усмотрѣнію Кіевскаго Отдѣленія.

Постановлено: Принять къ свѣдѣнію.

4. Слушали сообщеніе г. Предсѣдателя о томъ 1), что составленіе каталога выставки уже начато при содѣйствіи приглашеннаго для того лица, съ надлежащею подготовкой, за вознагражденіе, согласно постановленію Отдѣленія въ предыдущемъ его засѣданіи, и 2), что описаніе университетской археологической коллекціи настолько подвинулось впередъ, что является возможнымъ уже теперь приступить къ постепенному печатанію каталога выставки.

Постановлено: Уполномочить бюро Отдѣленія войти въ соглашеніе съ какой-либо мѣстной типографіей относительно напечатанія каталога выставки и приступить къ самому печатанію.

5. Нѣсколькими членами Отдѣленія высказанно было желаніе, чтобы каталогъ предстоящей археологической выставки снабженъ былъ фототипич. снимками наиболѣе замѣчательныхъ предметовъ древности. Признавая вмѣстѣ съ другими членами полезность и желательность снабженія каталога фототипическими снимками, г. Предсѣдатель обратилъ, однако, вниманіе Отдѣленія на невозможность предрѣшенія этого вопроса впредь до выясненія размѣра тѣхъ средствъ, какими будетъ располагать Кіевское Отдѣленіе для составленія и напечатанія каталога.

Постановлено: Отложить вопросъ о фототипическихъ снимкахъ впредь до уясненія указанныхъ обстоятельствъ путемъ сношенія г. Предсѣдателя Кіевскаго Отдѣленія съ г. Предсѣдателемъ Московскаго Археологическаго Общества, графиней П. С. Уваровой.

6. Г. Предсѣдатель сообщилъ выдержку изъ письма къ нему графини П. С. Уваровой, въ которомъ между прочимъ дѣлается запросъ относительно того, какихъ изъ заграничныхъ ученыхъ, а равно какія иностранныя ученыя общества желательно было-бы пригласить къ участію въ XI-мъ Археологическомъ Съѣздѣ.

Постановлено: Просить проф. Т. Д. Флоринскаго и проф. М. Н. Сперанскаго составить списокъ тѣхъ лицъ изъ славянскихъ ученыхъ, къ которымъ слѣдуетъ обратиться съ просьбой принять участіе въ трудахъ XI Археологическаго Съѣзда (а равно и текста печатнаго обращенія къ нимъ.

7. Слушали отношеніе Подольскаго епархіальнаго Историко-Статистическаго Комитета, отъ 18 Ноября 1897 г., съ выраженіемъ готовности этого комитета оказать всякое содѣйствіе Кіевскому Отдѣленію Предварительнаго Комитета по устройству XI Археологическаго съѣзда въ его трудахъ и съ извѣщеніемъ, что депутатами въ Кіевское Отдѣленіе отъ Подольскаго Историко-Статистическаго Комитета назначены члены послѣдняго: Н. И. Яворовскій (смотритель Каменецкаго духовнаго училища) и редакторъ Подольскихъ епархіальныхъ вѣдомостей священникъ Евфимій Сѣцинскій.

Постановлено: Принять къ свѣдѣнію и обоихъ названныхъ депутатовъ включить въ число членовъ Кіевскаго Отдѣленія Предварительнаго Комитета.

8. Г. Предсѣдатель сообщилъ, что изъ полученнаго имъ частнаго письма отъ свящ. Евф. Сѣцинскаго видно, что онъ намѣренъ изготовить къ XI Археологическому съѣзду археологическую карту Подольской губерніи.

Сообщеніе это выслушано было съ большимъ интересомъ.

9. Слушали письмо С. С. Гамченко изъ г. Ровна къ В. Б. Антоновичу съ выраженіемъ благодарности за избраніе его въ члены Кіевскаго Отдѣленія и съ сообщеніемъ, что имъ изготовленъ для XI-го Археологическаго съѣзда докладъ: „Раскопки въ бассейнѣ рѣки Случи".

Постановлено: Принять къ свѣденію, а о докладѣ г. Гамченко вмѣстѣ съ другими подобными заявленіями о рефератахъ сообщить Московскому Предварительному Комитету.

10. Слушали письмо члена—кореспондента Кіевской Археографической коммиссіи П. А. Китицина съ выраженіемъ его желанія

принять участіе въ занятіяхъ XI-го Археологическаго Съѣзда и съ предложеніемъ своихъ услугъ по производству раскопокъ лѣтомъ 1898 г. въ окрестностяхъ г. Кременчуга.

Постановлено: Принять къ свѣдѣнію.

11. Проф. В. З. Завитневичъ сообщилъ, со словъ г. Эварницкаго нижеслѣдующій списокъ лицъ, у которыхъ имѣются различныя древности: 1) Павелъ Каетановичъ Дзяковичъ (г. Мелитополь, собст. домъ) оружіе; 2) штабъ-ротмистръ лейбъ-гвардіи гус. полка Комстадіусъ (Царское село, Стасельная ул., д. Флорова:) древности изъ кургановъ с. Фалѣевки Херсонскаго уѣзда, фотографіи каменныхъ бабъ, запорожскаго оружія и др; 3) Ив. Парѳ. Шило (Бериславъ Херсонской губ.): запорожскія древности; 4) Яковъ Павл. Новицкій (г. Александровскъ Екатеринос. губ., собств. д. на Соборной площади): казацкія древности; 5) Самарскій Монастырь (г. Екатеринославъ): архіерейскіе портреты; 6) Кириллъ Никол. Тарловскій: портретъ запорожскаго полковника Колпака.

Постановлено: Занести этотъ списокъ въ протоколъ настоящаго засѣданія и имѣть его въ виду.

12) Проф. М. Н. Сперанскій сообщилъ, что у Ивана Никол. Михайловскаго, живущаго въ г. Нѣжинѣ, а равно и въ Нѣжинскомъ Историко-Филологич. Институтѣ имѣются коллекціи рукописей, среди которыхъ встрѣчаются весьма интересныя.

Постановлено: Просить И. Н. Михайловскаго не отказать представить нѣкоторыя рукописи изъ своей коллекціи на археологическую выставку, а проф. М. Н. Сперанскаго сдѣлать выборъ подходящихъ для выставки рукописей изъ обѣихъ названныхъ коллекцій.

13. Проф. В. С. Иконниковъ, въ качествѣ редактора „Университетскихъ Извѣстій“, предложилъ помѣщать въ означ. изданіи протоколы засѣданій Кіевскаго отдѣленія, а равно напечатать тамъ же составленную Отдѣленіемъ программу (при чемъ обѣщаны печатные оттиски всего напечатаннаго Отдѣленіемъ).

Предложеніе это принять съ глубокой благодарностью.

14. Проф. В. З. Завитневичъ просилъ выдать ему 10 экземпляровъ программы для раздачи ихъ отправляющимся на зимнія вакаціи воспитанникамъ Духовной Академіи.

Постановлено: выдать проф. В. З. Завитневичу просимое имъ количество экземпляровъ программы.

15. По предложенію Н. П. Петрова рѣшено обратиться къ г. Гезе съ просьбой доставить на выставку его коллекцію церковныхъ древностей.

16. По предложенію проф. Ю. А. Кулаковскаго, избранъ въ члены Отдѣленія г. Злотницкій.

V.

Засѣданіе 1 марта 1898 года.

Подъ предсѣдательствомъ В. Б. Антоновича присутствовали члены: П. В. Владиміровъ, П. В. Голубовскій, И. М. Каманинъ, И. Н. Корольковъ, В. А. Кордтъ, Ю. А. Кулаковскій, А. М. Лазаревскій. О. И. Левицкій. В. Г. Ляскоронскій, В. П. Науменко, Н. И. Петровъ, В. В. Тарновскій, Т. Д. Флоринскій и І. А. Хойновскій. Обязанности секретаря исполнялъ въ настоящемъ засѣданіи В. Г. Ляскоронскій.

1. Прочтенъ и утвержденъ протоколъ предыдущаго засѣданія.

2. Слушали сообщеніе г. Предсѣдателя о томъ, что М. Н Ясинскій, не имѣя возможности, по случаю болѣзни, участвовать въ засѣданіяхъ Предварительнаго Комитета, проситъ освободить его отъ секретарскихъ обязанностей или же избрать замѣстителя секретаря.

Постановлено: Обсудить вопросъ о замѣстителѣ секретаря впослѣдствіи и подождать выздоровленія М. Н. Ясинскаго.

3. Слушали отношеніе Московскаго Археологическаго Общества по дѣламъ, касающимся устройства выставки на предстоящемъ XI Археологическомъ съѣздѣ. Въ отношеніи этомъ сообщалось, что на изданіе каталога предстоящей археологической выставки ассигновано 1000 руб.; далѣе выражалось желаніе о пріобрѣтеніи витринъ; затѣмъ сообщалось, что г. Соколовымъ, извѣстнымъ геологомъ, предложено произвести изслѣдованіе обширнаго Бѣлоозерскаго городища близъ м. Никополя (Екатеринославской губ.) и спрашивалось мнѣніе Кіевскаго Отдѣленія Предварительнаго комитета относительно этого предложенія. Въ заключеніи Московскій Предварительный Комитетъ пред-

ложилъ Кіевскому Отдѣленію составить планъ лѣтнихъ экскурсій и составить приблизительную ихъ смѣту.

Постановлено: Принять опредѣленную на изданіе каталога сумму въ 1000 руб.; относительно же предложенія г. Соколова сообщить Московскому Предварительному Комитету, что Кіевское Отдѣленіе считаетъ изслѣдованіе Бѣлоозерскаго городища не вполнѣ входящимъ въ задачи дѣятельности означеннаго Отдѣленія, направленной преимущественно на изслѣдованіе древностей Волыни, а потому и затрудняется включить упомянутую экскурсію въ число своихъ занятій.

4. Относительно лѣтнихъ экскурсій г. Предсѣдатель сообщилъ, что къ нему поступили отъ нѣсколькихъ лицъ заявленія о готовности ихъ совершить лѣтомъ нынѣшняго 1898 года научныя экскурсіи на Волынь. Означенныя заявленія поступили: 1) отъ М. П. Истомина, который предполагаетъ отправиться на Волынь съ цѣлью осмотрѣть и описать сохранившуюся тамъ старинную церковную живопись и архитектуру; 2) отъ И. М. Каманина, предложившаго совершить экскурсію на Волынь и въ Подолію для осмотра и описанія частныхъ архивовъ и вообще собраній старинныхъ рукописей и гравюръ, а равно для собранія свѣдѣній, касающихся палеографіи, и 3) отъ Е. Н. Мельникъ, предложившей произвести археологическія раскопки въ Ровенскомъ, Луцкомъ, Острожскомъ и др. уѣздахъ Волынской губ. (между прочимъ г. Мельникъ намѣченъ для раскопокъ огромный курганъ, находящійся въ предмѣстьи г. Луцка и представляющій большой интересъ для археологіи). Къ перечисленнымъ заявленіямъ г. Предсѣдатель присоединилъ и свое, выразивъ готовность произвести археологич. раскопки на Волыни съ цѣлью опредѣлить сѣверную границу скиѳскихъ поселеній въ странѣ; въ этихъ видахъ В. Б. Антоновичъ предполагаетъ изслѣдовать интересный въ указанномъ отношеніи курганъ близъ м. Берестечка Дубенскаго уѣзда и предпринять экскурсіи въ окрестности гг. Кременца и Ст.—Константинова (гдѣ, по сообщеніямъ корреспондентовъ, находятся мегалитическіе памятники), а равно и въ Ковельскій уѣздъ, гдѣ, какъ сообщаютъ, обнаружены остатки свайныхъ построекъ на озерѣ; предполагается также изслѣдованіе могильника у м. Шумска, на территоріи с. Брыкова, гдѣ находится огромное городище съ обширнымъ могильникомъ близъ него.

Постановлено: Признавая вполнѣ желательнымъ выполненіе вышеозначенными лицами принимаемыхъ ими на себя задачъ, назна-

чить: Ив. М. Каманину на его экскурсію на Волынь 150 руб; М. П. Истомину—150 р. Е. Н. Мельникъ—350 руб. и В. Б. Антоновичу—350 р., съ тѣмъ, что, въ случаѣ надобности, экскурсанты могутъ просить о прибавкѣ къ ассигнованной имъ суммѣ. Вмѣстѣ съ тѣмъ Отдѣленіе Предв. Комитета рѣшило снабдить указанныхъ лицъ подробными инструкціями.

5. Слушали отношеніе редакціи журнала „Кіевская Старина" о желательности присоединить къ числу вопросовъ, предложенныхъ уже на обсужденіе будущаго Съѣзда, еще нѣсколькихъ вопросовъ и запросовъ, имѣющихъ отношеніе къ древностямъ Лѣвобережной Украины Вопросы эти и запросы слѣдующіе:

А) Вопросы:

1) Формы землевладѣнія въ Лѣвобережной Украинѣ: а) держанія старшины; ранговыя имѣнія и ихъ измѣненія: б) держанія монастырей и церквей; в) держанія казаковъ; г) держанія общественныя.—В. А. Мякотинъ.

2) Какъ и въ какомъ направленіи происходило передвиженіе поземельной собственности въ XVIII в.?—И. В. Лучицкій.

3) Сельскія ремесла, ихъ размѣры и отношеніе къ земледѣльческой дѣятельности.—Онъ-же.

4) Рабочая плата въ XVIII вѣкѣ, ея размѣры и измѣненія.—В. А. Мякотинъ.

5) Вопросъ о шляхетскомъ землевладѣніи послѣ Богдана Хмельницкаго.—Онъ-же.

6) Цехи и цеховая организація въ Лѣвобережной Украинѣ. Характеръ и форма ремесленной дѣятельности Борьба села и города на почвѣ ремесленной дѣятельности.—И. В. Лучицкій.

7) Торговля въ Лѣвобережной Украинѣ и ея размѣры. Отношенія къ Германіи (къ Данцигу и Силезіи).—Онъ-же.

8) Ярмарки въ Лѣвобережной Украинѣ въ XVII и XVIII в. в. Онъ-же.

9) Волненія крестьянъ въ XVII и XVIII в.в. въ Лѣвобережной Украинѣ.—В. А. Мякотинъ.

10) Крестьянскія повинности въ XVII и XVIII в.в. въ Лѣвобережной Украинѣ.--Онъ-же.

11) Власть державцы надъ посполитами.—Онъ-же.

12) Послѣдніе моменты прикрѣпленія къ землѣ во 2-ой половинѣ XVIII в.—Онъ-же.

13) Формы ссудъ въ XVIII в. въ Лѣвобережной Украинѣ.—Онъ-же.

14) Бунчуковые, войсковые и знаковые товарищи; составъ ихъ и происхожденіе.—Онъ-же.

15) Выборное начало въ Малороссіи XVII и XVIII в.в.—Н. П Василенко.

16) Родовой выкупъ въ Малороссіи.—Онъ-же.

17) Объ Архивѣ генеральнаго суда.—В. А. Мякотинъ.

18) Предшественники „Энеиды" Котляревскаго въ малороссійской литературѣ XVIII вѣка.—В. П. Науменко.

Сверхъ того, составлена будетъ (П. В. Голубовскимъ, А. М Лазаревскимъ, А. В. Стороженкомъ и Е. А. Кивлицкимъ) историческая карта Лѣвобережной Украины.

Б) Запросы:

1) Типы монастырскаго и владѣльческаго хозяйства въ Лѣвобережной Украинѣ.

2) Типы казачьяго хозяйства вѣ Лѣвобережной Украинѣ.

3) Типы посполитскаго хозяйства въ Лѣвобережной Украинѣ.

4) Размѣры и характеръ скотоводства въ Лѣвобережной Украинѣ XVII—XVIII в.в.

5) Добывающая и обработывающая промышленность въ Лѣвобережной Украинѣ XVII и XVIII в.в. (руды, буды и т. п.). Развитіе фабричнаго дѣла въ Малороссіи XVIII вѣка.

6) Городское хозяйство XVIII в.

7) Писанные законы, употреблявшіеся въ Малорусскихъ судахъ XVII и XVIII в.в.

8) Ревизіи переписи населенія въ Малороссіи XVIII в. въ связи съ вопросомъ, кому принадлежала иниціатива и планъ Румянцевской описи.

9) Оцѣнка цифровыхъ данныхъ Румянцевской описи.

10) На основаніи какихъ источниковъ написана Румянцевская записка о непорядкахъ въ Малороссіи?

11) Малорусская генеральная Рада XVII в.

12) Рада старшинъ при гетманахъ XVII в.

13) Генеральная войсковая, полковая и сотенная старшина; ея составъ и происхожденіе.

14) Шляхта и шляхетское землевладѣніе въ Малороссіи въ первое время послѣ присоединенія ея къ Россіи.

15) Составъ Малорусскаго прихода въ XVII и XVIII в.в. въ Лѣвобережной Украинѣ.

Постановлено: Сообщить вышеозначенный списокъ вопросовъ и запросовъ Московскому Предварительному Комитету для пріобщенія ихъ къ числу прочихъ вопросовъ и запросовъ, предложенныхъ уже на обсужденіе XI-го Археологическаго Съѣзда.

6) Слушали заявленіе П. В. Голубовскаго о желательности присоединить къ числу вопросовъ и запросовъ, предложенныхъ на обсужденіе будущаго съѣзда, еще нижеслѣдующіе:

а) Вопросы:

1) Съ какого времени существовалъ въ Россіи способъ защиты „таборомъ"; 2) О необходимости археологическихъ изысканій въ г. Черниговѣ, и 3) Положеніе вѣча послѣ нашествія татаръ.

в) Запросъ:

Нѣтъ-ли связи между каменными бабами и изображеніемъ идоловъ, находимыхъ въ курганахъ.

Кромѣ того, проф. Голубовскій просилъ Кіевское Отдѣленіе Предварительнаго Комитета разузнать, куда попали бумаги и матеріалы г. Павлинова, посланнаго для обозрѣнія и описанія церковныхъ памятниковъ южной Россіи.

Постановлено: Заявленные П. В. Голубовскимъ вопросы и запросы сообщить Московскому Предварительному Комитету, относительно-же бумагъ и матеріаловъ г. Павлинова обратиться къ Московскому Археологическому Обществу съ просьбой сообщить всѣ имѣющіяся свѣдѣнія объ означенныхъ бумагахъ.

7. Слушали письменное предложеніе г. Тиховскаго (изъ Бессарабской губ.) объ организаціи выставки русскихъ рукописей и старопечатныхъ книгъ, находящихся въ различныхъ русскихъ и иностранныхъ библіотекахъ и хранилищахъ.

Постановлено: Отклонить предложеніе г. Тиховскаго, за невозможностью исполнить его.

8) Проф. Т. Д. Флоринскій представилъ списокъ тѣхъ лицъ и учрежденій, которыхъ желательно было бы пригласить на XI-й Археологическій съѣздъ.

Постановлено: По соглашеніямъ съ Моск. Предварительнымъ Комитетомъ, разослать приглашенія обществамъ и лицамъ, предложеннымъ въ нижеслѣдующемъ спискѣ, составленномъ проф. Флоринскимъ:

Краковъ: 1) „Akademija Umiejętności, 2) Университетъ, 3) Проф. И. А. Бодуэнъ де Куртенэ, 4) Пр. М. Бобржинскій; 5) М. Соколовскій; 6) Р. Завилиньскій.

Львовъ. 1) Университетъ; 2) Институтъ Оссолинскихъ; 3) А. Петрушевичъ; 4) И. Шараневичъ; 5) А. Прохаска; 6) О. Бальцеръ 7) Кэнтжинскій; 8) пр. Калина; 9) пр. Грушевскій; 10) Франко; 11) Колеса; 12) Кубала; 13) Товариство имени Шевченка.

Тарнополь. Историческое Общество.

Черновцы. 1) Университетъ; 2) проф. Смаль-Стоцкій.

Познань. Towarzystwo przyjaciół nauk.

Бреславль. 1) Университетъ; 2) проф. Нёрингъ.

Прага, 1) Česká Akademie; 2) Чешскій Университетъ; 3) проф. Пичь; 4) пр. Поливка; 5) пр. Пастрнекъ; 6) проф. Томекъ; 7) проф. Голль; 8) проф. Эмлеръ; 9) пр. Яр. Челяковскій; 10) А. О. Патера; 11) Л. Нидерле; 12) Ч. Зибертъ; 13) пр. Калоусекъ; 14) проф. Гаттала; 15) проф. Гебауэръ; 16) проф. Резекъ; 17) Kral. Společnost nauk; 18) Matice česká и Museum.

Брно. 1) Matice Moravská; 2) В. Брандль; 3) Фр. Бартошъ.

Оломуцъ. Музей.

Турчанскій св. Мартинъ. 1) Musealna Společnost. 2) І. Шкультети; 3) П. Мудронь; 4) О. Гурбанъ (Ваянскій); 5) Пэторъ.

Вѣна. 1) Пр. Ягичъ; 2) проф. К. Иречекъ; 3) пр. Томашекъ; 4) пр. Вондракъ; 5) Oesterreichische Antropologische Gesellschaft; 6) Institut für Oesterreichische Geschichte.

Загребъ. 1) Югославянская Академія; 2) Университетъ; 3) Археологическое Общество; 4) Матица Хорватская; 5) пр. Смичикласъ; 6) пр. Маретичъ; 7) проф. Будмани.

Любляна. 1) Словенская Матица; 2) Muzejsko društvo za Kranjsko; 3) Грибаръ; 4) dr. Штрекель: 5) dr. Глазеръ; 6) Губадъ.

Книпъ. Археологическое Общество.

Грацъ. Пр. Крекъ.

Новый Садъ. Матица Сербская.

Бѣлградъ. 1) Академія; 2) Великая Школа; 3) Народная библіотека; 4) Археологическое Общество; 5) М. Вастровичъ; 6) Л. Стояновичъ; 7) С. Томичъ; 8) Л. Ковачевичъ; 9) Л. Іовановичъ; 10) арх. Дучичъ; 11) М. Мишлевичъ; 12) пр. Вуловичъ.

Мон. Гергетегъ (на Фрушской горѣ). Арх. Руварацъ.

Задоръ. Ен. Милашъ.

Сплитъ. 1) Ф. Буличъ; 2) Л. Іеличъ; 3) Археологическое Общество.

Цетинье. 1) Народная Библіотека; 2) П. А. Ровинскій.

Сараево. 1) Музей; 2) К. Хёрманъ; 3) Трухелка; 4) „Босанска Вила".

Софія. 1) Висша школа (Университетъ); 2) Книжовно друштво; 3) Народная Библіотека; 4) Добрускій; 5) П. Мамоновъ; 6) пр Златорскій; 7) пр. И. Шишмановъ; 8) проф. Л. Милетичъ; 9) пр. Цоневъ; 10) Теодоровъ; 11) В. Стояновъ; 12) И. Вазовъ; 13) К. Величковъ.

Тырново. Митроп. Климентъ.

Пловдивъ. 1) Народная библіотека; 2) С. Бобчевъ; 3) Аргировъ.

Букарестъ. 1) пр. Точилеску; 2) пр. Богданъ; 3) Хиждеу.

Мюнхенъ. К. Кумбахеръ.

Берлинъ. Проф. Брюкнеръ.

Лейпцигъ. Пр. Лескинъ.

Будышинъ. Матица Сербская.

Фрейбергъ. Др. Мука.

Парижъ. 1) Ecole des langues orientales; 2) A. Rambaud; 3) L. Leger; 4) P. Bayer; 5) Schlumberger.

Константинополь. Ст. Новаковичъ.

Пассау (въ Баваріи). Пасторъ Гёцъ.

9. Слушали просьбу Н. Ѳ. Бѣляшевскаго о высылкѣ ему печатныхъ экземпляровъ составленной К. Отдѣленіемъ Предварительнаго Комитета программы для собиранія свѣдѣній о древностяхъ, для распространенія означенной программы въ предѣлахъ Холмской епархіи.

Постановлено: Препроводить г. Бѣляшевскому для указаной цѣли 300 экземпляровъ программы.

10. Слушали сообщеніе г. Гамченка о приготовленіи имъ реферата о раскопкахъ въ бассейнѣ р. Случи.

11. Слушали отвѣты г.г. Тарновской, Метельскаго и Малишевскаго на вопросы, имѣющіеся въ программѣ для собиранія свѣдѣній о первобытныхъ, историческихъ и церковныхъ древностяхъ.

VI.

Засѣданіе 30 апрѣля 1898 года.

Подъ предсѣдательствомъ графини П. С. Уваровой, при секретарѣ М. Н. Ясинскомъ, присутствовали: В. Б. Антоновичъ, П. В. Голубовскій, Н. П. Дашкевичъ, В. З. Завитневичъ, В. С. Иконниковъ, И. М. Каманинъ, В. А. Кордтъ, И. Н. Корольковъ, А. М. Лазаревскій, П. А. Лашкаревъ, В. Г. Ляскоронскій, І. А. Малиновскій, В. П. Науменко, Н. И. Петровъ, В. В. Тарновскій, Ѳ. И. Титовъ, Т. Д. Флоринскій, І. А. Хойновскій и В. И. Щербина.

1. Читанъ былъ и подписанъ протоколъ предшествовавшаго засѣданія.

2. Предсѣдатель Кіевскаго Отдѣленія Предварительнаго Комитета В. Б. Антоновича сообщилъ, что, сверхъ упомянутыхъ въ предыдущемъ протоколѣ заявленій гг. Истомина, Каманина, Е. Мельникъ и Антоновича о готовности ихъ совершить нынѣшнимъ лѣтомъ археологическія изслѣдованія и раскопки, поступили подобныя же заявленія еще отъ двухъ лицъ: 1) отъ проф. П. А. Лашкарева, предлагающаго осмотрѣть и описать церковныя древности гг. Чернигова, Новгородъ-Сѣверска и Острога и 2) отъ Н. Ѳ. Бѣляшевскаго, предлагающаго произвести археологическія изслѣдованія и раскопки по обоимъ берегамъ р. Буга въ губерніяхъ Сѣдлецкой, Люблинской и Волынской.

Постановлено: Командировать проф. П. А. Лашкарева и Н. Ѳ. Бѣляшевскаго для указанной ими цѣли и выдать пособіе первому изъ нихъ въ размѣрѣ (по предложенію гр. П. С. Уваровой) 300, а второму 200 рублей.

3. В. Б. Антоновичъ, изложивъ исторію нахожденія въ г. Владимірѣ-Волынскомъ черепа кн. Владиміра Васильковича, обратился къ

гр. П. С. Уваровой съ просьбой оказать содѣйствіе къ возвращенію этого черепа, находящагося нынѣ въ рукахъ частнаго лица. Гр. П. С. Уварова обѣщала свое содѣйствіе.

4. Слушали заявленіе В. Г. Ляскоронскаго о готовности его изслѣдовать городища въ бассейнѣ р. Сулы.

Постановлено: Командировать г. Ляскоронскаго для указанной имъ цѣли, съ пособіемъ въ 150 руб.

5. Слушали заявленіе А. М. Лазаревскаго о желательности произвести осмотръ городищъ, лежащихъ среди болотъ близъ г. Конотопа и Бахмача.

Постановлено: Возложить осмотръ означенныхъ городищъ на г. Ляскоронскаго.

6. Графиня П. С. Уварова просила проф. Н. И. Петрова дать М. П. Истомину, въ случаѣ надобности въ томъ, необходимые совѣты и указанія относительно Волынскихъ церквей. Вмѣстѣ съ тѣмъ графиня выразила желаніе, чтобы, какъ г. Истоминъ, такъ равно и прочія командируемыя для осмотра церковныхъ древностей лица, не только описали архитектуру, живопись и пр. обозрѣваемыхъ храмовъ, но и занялись также обмѣромъ этихъ послѣднихъ и снятіемъ съ нихъ фотографій.

7. Всесторонне обсуждался вопросъ о поѣздкахъ и раскопкахъ во время предстоящаго XI Археологическаго Съѣзда.

Постановлено: Изъ трехъ намѣченныхъ раньше болѣе или менѣе продолжительныхъ экскурсій (1, въ г. Луцкъ; 2, въ Кременецъ, Почаевскую Лавру, г. Дубно и г. Острогъ, и 3, по р. Днѣпру) избрать поѣздку по р. Днѣпру и его берегамъ въ такомъ направленіи: Кіевъ—Триполье — Переяславль — Черкасы — Корсунь — Бѣлая-Церковь — Кіевъ.—Сверхъ того рѣшено устроить двѣ небольшихъ экскурсіи: 1) въ Китаевскую пустынь и 2) въ Вышгородъ и Межигорье.

Всѣ намѣченныя экскурсіи будутъ сопровождаться археологическими раскопками и осмотромъ древностей.

8. Предложены и единогласно избраны въ почетные члены Кіевскаго Отдѣленія Предварительнаго Комитета г. Генералъ-Губернаторъ Юго-Западнаго края М. И. Драгомировъ и г. Попечитель Кіевскаго Учебнаго Округа В. В. Вельяминовъ-Зерновъ.

9. Вслѣдствіе возбужденнаго граф. П. С. Уваровой вопроса о хозяйственномъ комитетѣ по устр. Съѣзда рѣшено избрать въ одномъ изъ слѣдующихъ засѣданій означенный комитетъ и просить о коман-

дированіи въ составъ его представителей отъ г. Генералъ-Губернатора и отъ города.

10. Постановлено просить черезъ гр. П. С. Уварову г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа о предоставленіи въ распоряженіе Хозяйственнаго Комитета на время Съѣзда (для размѣщеній проѣзжихъ членовъ этого послѣдняго) помѣщенія нѣкоторыхъ средне-учебныхъ заведеній.

11) Постановлено просить А. В. Стороженка взять на себя трудъ описанія Слимовскаго архива, а равно руководить осмотромъ древностей г. Переяславля во время предполагаемой экскурсіи по Днѣпру.

12. Постановлено просить Н. И. Петрова осмотрѣть музей г. Скаржинской и передать ей просьбу Комитета о присылкѣ принадлежащихъ ей древностей на устраиваемую къ Съѣзду Археологическую выставку.

ГЛАВА III.

Религіозное движеніе въ Болгаріи XIV вѣка.

1.

Мистицизмъ въ Болгаріи: общія замѣчанія о вліяніи Византіи на культурную жизнь Болгаріи; распространеніе въ Болгаріи мистицизма, біографія Ѳеодосія Тырновскаго; характеръ мистицизма Ѳеодосія; развитіе въ Болгаріи подъ вліяніемъ мистицизма демонологіи.

Болгарія всегда находилась подъ болѣе сильнымъ вліяніемъ Византіи, чѣмъ какое бы то ни было другое славянское государство, чему способствовало близкое сосѣдство съ послѣдней, болѣе раннее, сравнительно съ другими славянскими державами, принятіе христіанства, болѣе продолжительное и по близости болѣе чувствительное сравнительно съ Сербіей господство грековъ, большая отдаленность отъ центровъ латинской образованности. Это вліяніе имѣло свои хорошія и дурныя стороны, кажется, дурныхъ больше. Дѣйствительно, на всемъ протяженіи болгарской исторіи мы встрѣчаемъ немало лицъ, нисколько не уступавшихъ въ образованности византійцамъ, проникнутыхъ духомъ этой образованности. Но съ другой стороны вліяніе это тормозило самостоятельное развитіе культуры. Болѣе, чѣмъ гдѣ-либо, мы находимъ въ Болгаріи фактовъ рабскаго усвоенія византійскихъ образцовъ, болѣе, чѣмъ какая бы то ни была другая славянская страна, Болгарія въ области религіозной и литературной, политической и экономической представляется сколкомъ съ Византійскаго государства. Ничего не произвела Болгарія самостоятельнаго въ области права, не пошла далѣе подражанія въ оригиналь-

ной литературѣ, далѣе дословной передачи текста (за рѣдкими исключеніями) въ переводной. Повидимому, болѣе самостоятельности проявляетъ болгарскій народъ въ религіозной сферѣ. Указываютъ на богомильство, какъ свидѣтельство о самостоятельности въ этой области. Но 1) еще не установлено въ точности отношеніе болгарскаго богомильства къ византійскому; 2) главные элементы богомильства находились уже въ старыхъ сектахъ востока: манихействѣ, мессаліанствѣ и павликіанствѣ. Богомильство только развило эти элементы, но въ развитіи ихъ участвовала не одна Болгарія, а и Италія и Франція на западѣ, Боснія и, по всѣмъ вѣроятіямъ, Византія на востокѣ. Въ области же литературы, какъ извѣстно, богомильство не произнело ничего новаго, но воспользовалось готовымъ матеріаломъ апокрифической литературы, который и утилизировало для своихъ цѣлей.

Какъ мы видѣли, въ общественно-государственной жизни Болгаріи эпохи Шишмановичей не только не произошло перемѣнъ въ смыслѣ большей самобытности, но и тѣ остатки національности, которые еще сохранялись въ государственной жизни, вытѣснялись византійскими формами государственнаго устройства. То же замѣчается въ области литературы. Выдающіеся дѣятели въ сферѣ религіозной и литературной являются учениками византійцевъ и усердными ихъ послѣдователями. Въ византійскомъ обществѣ царилъ мистицизмъ. Мистицизмъ переносится и въ Болгарію. Находитъ отраженіе въ Болгаріи и споръ паламитовъ съ варлаамитами. Распространенію богомильства и другихъ сектъ, по свидѣтельству источниковъ, Болгарія обязана также Византіи. Ѳеодосій Тырновскій—ученикъ Григорія Синаита, Евѳимій—ученикъ Ѳеодосія. Оба они тяготѣютъ къ Византіи; между тѣмъ, оба эти лица являются центрами религіозной и умственной жизни тогдашней Болгаріи. Вокругъ нихъ сосредоточивается рядъ другихъ второстепенныхъ дѣятелей на поприщѣ Церкви и литературы.

Нужно замѣтить, что и обстоятельства времени благопріятствовали распространенію мистицизма въ болгарскомъ обществѣ. Послѣ первыхъ свѣтлыхъ лѣтъ царствованія Іоанна Александра наступаютъ для Болгаріи тяжелыя времена. Извнѣ ее тѣснятъ турки, которые на первыхъ порахъ ограничиваются опустошительными набѣгами, а впослѣдствіи начинаютъ отнимать одну область за другой, внутри все усиливаются грабежи разбойниковъ. По всѣмъ вѣроятіямъ, не миновала и Болгаріи страшная моровая язва, опустошившая около половины XIV вѣка всю Европу. Въ своей книгѣ: „Къ исторіи исправ-

ленія книгъ въ Болгаріи въ XIV вѣкѣ" г.Сырку полемизируетъ съ Качановскимъ по поводу пріуроченія послѣднимъ перевода молитвы Филоѳея на моровую язву, принадлежащаго Евѳимію, къ дѣйствительному событію. Сырку говоритъ, что молитвы относятся ко второй половинѣ XIV вѣка, когда неизвѣстно ни о какой моровой язвѣ въ Болгаріи [1]). Но много ли вообще извѣстно о исторіи Болгаріи за это время? Вспышки моровой язвы были мѣстами и во второй половинѣ XIV вѣка. При своей скудности и узкомъ церковномъ характерѣ литература разсматриваемаго періода, какъ я постараюсь показать ниже, всетаки была не чужда современныхъ интересовъ, и не только оригинальная, но и переводная. Наконецъ, пусть моровой язвы и не было въ это время, что мѣшаетъ предположить, что воспоминаніе о страшной чумѣ половины XIV вѣка было слишкомъ живо въ сознаніи общества, и страхъ передъ возможностью возобновленія ея (не безосновательный) достаточно силенъ, чтобы вызвать помянутый переводъ. По крайней мѣрѣ, съ достовѣрностью можно утверждать, что не только эта молитва, но и молебный канонъ Филоѳея на засуху, голодъ, вредоносные вѣтры и нашествіе варваровъ, его же канонъ Богородицѣ на засуху, молитвы на ту же тему составлены патріархомъ по поводу дѣйствительныхъ событій, памятныхъ для всѣхъ [2]).

Есть данныя, указывающія, что византійскій мистицизмъ пришелся, какъ нельзя болѣе, по душѣ умамъ, взволнованнымъ мрачными событіями, не предвѣщавшими ничего хорошаго въ будущемъ.

Въ житіи Григорія Синаита мы находимъ слѣдующій разсказъ объ одномъ болгарскомъ пастухѣ, именемъ Климентѣ. Однажды ночью этотъ Климентъ, находясь при стадѣ, увидѣлъ распространившееся по лугу сіяніе, которое наполнило его душу радостью. Климентъ сталъ размышлять, не во снѣ ли созерцаетъ этотъ подобный дневному свѣтъ. Находясь въ такомъ недоумѣніи, онъ замѣтилъ, что свѣтъ постепенно возвращается на небо. Исполненный радости, Климентъ оставилъ стадо и отправился на Аѳонъ, гдѣ постригся въ скитѣ Морфина, у одного неученаго, но добродѣтельнаго монаха. Самъ Климентъ былъ человѣкъ совершенно простой и необразованный. Спустя нѣсколько времени свѣтъ опять сталъ понемногу проявляться. Климентъ сооб-

---

[1]) „Къ исторіи исправленія книгъ въ Болгаріи" т. I, в. 2, XXIII.

[2]) Ср. *Сырку*. ор. с., LXXX – LXXXVI.

щалъ объ этомъ монаху. Но монахъ не былъ въ состояніи объяснить явленіе, и они вмѣстѣ отправились къ Григорію. У Григорія Климентъ и остался, упражняясь въ исихіи и по прежнему имѣя видѣнія [1]). Разсказъ весьма характеристиченъ, какъ рисующій настроеніе общества, одинаковое въ высшихъ и низшихъ его сферахъ. Естественно, что въ Болгаріи шли на встрѣчу мистицизма съ распростертыми объятіями. По словамъ Каллиста, къ Григорію стекалось множество болгаръ и сербовъ, которые и становились его учениками.

Наиболѣе замѣчательнымъ среди болгаръ былъ Ѳеодосій, личность, игравшая значительную роль въ религіозной жизни Болгаріи XIV столѣтія.

Біографія Ѳеодосія во многомъ напоминаетъ жизнь его учителя Григорія Синаита. Подобно Григорію Ѳеодосій [2]) не можетъ установиться на одномъ мѣстѣ; его не удовлетворяетъ обычная монастырская жизнь, и осуществленіе идеала иноческой жизни онъ находитъ только въ лицѣ Григорія. Сначала Ѳеодосій отправился въ Арчарскій монастырь вблизи Бдина, гдѣ и принялъ постриженіе. По смерти игумена, не удовлетворенный его наставленіями и правиломъ [3]), онъ оста

---

[1]) „*Житіе*“, 26 – 92.

[2]) Каллистъ глухо говоритъ о происхожденіи Григорія. Можно думать, что онъ происходилъ изъ весьма знатнаго рода „ѿ котóраго оу҆бѡ бж҃твенный ѻ҆нъ мꙋ́жъ влеча́шеса рóда и҆ ѡ҆тéчества тлѣ́ющагѡ, неꙋдóбно є҆́сть нáмъ сказáти въ настоя́щемъ врéмени говоритъ онъ и ниже: „є҆лмà сїѧ̀ бя́ше є҆мꙋ̀ нꙋжднѣ́йше оу҆тáити себѐ ѿ роди́телей и҆ ѿ срóдникѡвъ свои́хъ, ꙗ҆́кѡ ѡ҆ нéмъ никомꙋ̀же не вѣ́дѣти, ꙗ҆́кѡ да не любóвь роди́телей и҆ срóдниковъ припя́тствїѧ сотворя́тъ понѐ мáлѡ ѡ҆ любви̇̀, ю́же и҆мѣ́ѧше къ бг҃ꙋ̀ (стр. а, б). Какъ мы видѣли, братія Параорійской общины отправляла именно Ѳеодосія къ Александру съ просьбой о покровительствѣ. Каллистъ замѣчаетъ, что Ѳеодосій и прежде былъ болѣе другихъ извѣстенъ царю (...тогѡ и҆мѣѧ пáче и҆ныхъ и҆зна́чала вѣдомѣ́йшїй). Полный успѣхъ посольства и вся послѣдующая дѣятельность Ѳеодосія показываетъ, что онъ пользовался большимъ значеніемъ у царя.

[3]) „Недовóленъ же бы́сть наказáнїѧ тогѡ̀ и҆ слꙋ́жбами, но ꙗ҆́ко же нѣ́каѧ любодѣ́лнаѧ пчелà цвѣты̀ ѡ҆бходя́щи разли́чныѧ, и҆ всеслáдкїй собирáющи мéдъ, си́це премꙋ́дрый ѻ҆́нъ несы́тенъ бывáше є҆ди́нѣми наказáнїи и҆ли вторы́ми, но до концà и҆спрáвити добродѣ́телное съ оу҆сéрдїемъ житїе“—см. стр. в҃, а.

вилъ монастырь и направился въ Тырновъ, вблизи котораго и поселился въ монастырѣ Богородицы, въ мѣстѣ, называемомъ Святая Гора, но пробылъ и здѣсь недолго [1]). Пошелъ Ѳеодосій теперь въ Червенскій монастырь и тамъ „ѝсплѣтонаше всѧкимъ ѡ҃бразомъ могѹщаго настѧкнѫти на дх҃ѹ҃нна“ [2]). Изъ этого монастыря онъ перешелъ въ монастырь Эпикерны на Сливенской горѣ. Здѣсь Ѳеодосій впервые услышалъ о Григоріи. У Григорія Ѳеодосій нашелъ, наконецъ, то, чего искалъ. Григорій и посвятилъ Ѳеодосія въ совершеніе. По смерти Григорія Ѳеодосій посѣтилъ Аѳонъ, гдѣ обстоятельно ознакомился съ подвижнической жизнью тамошнихъ иноковъ [3]). Но нашествіе турокъ принудило его оставить Аѳонъ. Ѳеодосій направился въ Солунь, второй послѣ Аѳона разсадникъ исихіи, обошелъ всѣхъ подвижниковъ, а отсюда отправился въ Месемврію, въ скитъ Новаго Антонія [4]). Подобныя указанія интересны для исторіи распространенія ученія исихастовъ на Балканскомъ полуостровѣ. Начало оно получило на Аѳонѣ въ лицѣ Григорія и распространилось по всей Македоніи и Ѳракіи, при чемъ центральными пунктами новаго ученія стали на сѣверо-востокѣ Пароріи и Месемврія, на югѣ—Солунь [5]).

---

[1]) ...тѹ̀ не мно́гое вре́мя прешє́дъ, ра́зѹмъ и҃ма́ а҃но ѹто̀ бо́лшєє ѡ҃брѣсти҃, а҃ко же нѣкі҃й разѹ́мный и҃ хи́трый кѹпе́цъ, бо́лшемѹ надѣ́ася прибы́ткѹ, ѿтѹ́дѹ и҃дѹшє́дъ... ib.

[2]) И҃ а҃ко же кто̀ изра́днѣ вѣ́дый собира́ти гро́зды зрѣ́лїа, сі҃а всѣ́ собира́ти хо́щетъ сѝце и҃ ѡ҃нъ, собра́къ ѡ҃ сопо́стникъ свои́хъ, є҃ли́ка къ добродѣ́тели вѣ́дѹтъ, ѿтѹ́дѹ и҃зы́де а҃кі҃є... стр. ѯ҃, б. Любопытна эта черта въ странствованіяхъ Ѳеодосія. Вездѣ онъ собираетъ лучшее въ теоріи и практикѣ иноческой жизни. Такой собирательный характеръ носитъ литература разсматриваемаго періода и дѣятельность Евѳимія по части исправленія книгъ.

[3]) „Собра́къ же ѹ҃бо ѡ҃ ѡ҃ни́хъ люботру́днѣ, а҃ко же любодѣ́лателнаа пчела а҃ѥ ѡ҃ дѣла́нїи (πράξις) и҃ ѡ҃ видѣ́нїи (θεωρία) всѣ́ словесѣ́ д҃.

[4]) ѡ҃бшє́дъ же и҃же та́мѡ (т. е. въ Солуни) добродѣ́телныа мѹ́жіе, и҃ бл҃гословє́нїа ѡ҃ нихъ сподо́бися, и҃зко́лися є҃мѹ҃ и҃ въ мисевє́рѣ понтѝ и҃ та́мошнїихъ ѿте́цъ видѣ́нїа и҃ бесѣ́ды насы́титися“ ib.

[5]) Македонія является въ разсматриваемую эпоху центромъ не только исихастическаго, но и богомильскаго движенія, чему, по всѣмъ вѣроятіямъ, способствовало смутное политическое состояніе страны въ XIV в. Ср. *Флоринскій*, Южные славяне и Византія во второй четверти XIV в.

Петръ Коришскій и Ромилъ распространяютъ исихію въ сѣверо-западной части полуострова, въ частности въ Сербіи [1]).

Посѣтивъ Константинополь и поклонившись тамошнимъ святынямъ, Ѳеодосій возвратился въ Пароріи, но не остался тамъ, вѣроятно, вслѣдствіе усилившихся разбоевъ въ той мѣстности, а поселился на горѣ Емонской, вблизи Месемвріи вмѣстѣ съ своимъ другомъ Романомъ. Однако и здѣсь безпокоили нашихъ иноковъ разбойники, и они рѣшили искать другаго мѣста для подвижничества. Съ разрѣшенія царя Александра они устроились на горѣ Килифаревѣ, находящейся невдалекѣ отъ Тырнова, какъ мѣстѣ, вполнѣ безопаснымъ отъ нападеній разбойниковъ [2]). Около Ѳеодосія вскорѣ собралось до пятидесяти иноковъ.

Во время пребыванія въ Килифаревѣ Ѳеодосій вступилъ въ борьбу съ различными ересями, распространившимися въ то время въ Болгаріи.

Въ послѣдніе годы царствованія Александра, какъ извѣстно, турки не ограничились опустошительными набѣгами на Болгарію, но предприняли наступательное движеніе противъ нея. Набѣги же турокъ, по свидѣтельству Каллиста, простирались уже до Килифарева. Пришлось Ѳеодосію думать о пріисканіи болѣе покойнаго мѣста. Неизвѣстно, куда онъ намѣревался теперь пойти. Но есть основанія думать, что Ѳеодосій имѣлъ въ виду Сербію, какъ государство, пользовавшееся относительнымъ спокойствіемъ. Туда направился другой представитель болгарскаго мистицизма Ромилъ, младшій современникъ Ѳеодосія. За нимъ потянутъ въ скоромъ времени представители науки и литературы въ Болгаріи. Однако царь не захотѣлъ отпустить Ѳеодосія и нашелъ для него пещеру, находившуюся на неприступномъ мѣстѣ, окруженномъ, притомъ, каменными стѣнами. Здѣсь была сооружена церковь и множество келлій. Такимъ образомъ пришлось Ѳеодосію подобно Григорію возвратиться къ типу общежительнаго монастыря. Самъ онъ, если вѣрить словамъ Цамблака, проводилъ отшельническую жизнь невдалекѣ отъ обители въ полномъ без-

---

вып. II, Спб. 1882, стр. 67–73, 75—76, 86—103, 185—190; вып. I, 46, 75, 85, 86, 87, 97. 106, 118; *Иречекъ*, Исторія Болгаръ, 417 — 418. 431—436.

[1]) Житіе Петра Коришскаго напечатано въ XII книгѣ „*Гласника*“,

[2]) „*Житіе*“, д.

молвіи, а управленіе обителью предоставилъ Евѳимію [1]). Подобнымъ образомъ проводилъ послѣдніе годы жизни Григорій [2]). Это обстоятельство заставляетъ насъ съ большой осторожностью относиться къ сообщаемому Цамблакомъ свѣдѣнію. Какъ увидимъ ниже, Цамблакъ въ своемъ житіи Евѳимія старается провесть полную параллель между Евѳиміемъ и Ѳеодосіемъ, какъ въ обстоятельствахъ ихъ жизни, такъ и въ отношеніяхъ къ различнымъ лицамъ, въ частности къ наставникамъ въ подвижничествѣ. Въ угоду стремленію провесть, во чтобы то ни стало, полную параллель между обоими святыми, Цамблакъ нерѣдко жертвуетъ точностью изложенія. Въ данномъ мѣстѣ мы находимъ и противорѣчіе житію Ѳеодосія. Изъ словъ Каллиста о пребываніи Григорія въ Килифаревѣ явствуетъ, что иноки, собравшіеся вокругъ Ѳеодосія, вели скитскій образъ жизни. Они подобно ласточкамъ соорудили въ *различныхъ* мѣстахъ келліи. Ѳеодосій и Романъ, какъ звѣзды небесный сводъ, просвѣщали *скитъ* [3]). Цамблакъ же говоритъ о общежительномъ образѣ жизни въ Килифаревѣ. Онъ ничего не знаетъ о послѣдовавшемъ впослѣдствіи переселеніи Ѳеодосія съ братіей въ мѣстность, болѣе близкую къ Тырнову. Предсмертное путешествіе Ѳеодосія въ Константинополь Цамблакъ объясняетъ страхомъ передъ турками, забывая, что Тырновъ могъ доставить Ѳеодосію такое же безопасное убѣжище, какъ и Константинополь [4]). Разумѣется, не слѣдуетъ упускать изъ виду, что Каллистъ писалъ, какъ современникъ и о лицѣ близко ему знакомомъ, между тѣмъ какъ въ пору разсматриваемыхъ событій Цамблака не было еще на свѣтѣ [5]).

Окончилъ свою жизнь Ѳеодосій въ Константинополѣ.

Общественно-религіозная дѣятельность Ѳеодосія обнаружилась въ слѣдующихъ направленіяхъ: въ пріобщеніи Болгаріи византійскому мистицизму, въ охраненіи интересовъ Константинопольскаго престола въ вопросѣ объ отношеніи Тырновскаго патріарха къ Константинопольскому и въ борьбѣ съ ересями.

---

[1]) *Гласник.* 31, 263.

[2]) „*Житіе*“, 44 примѣч.

[3]) „*Житіе*“. д, б, є.

[4]) *Гласник.* 31, 264.

[5]) Въ своемъ надгробномъ словѣ митрополиту Кипріану Григорій говоритъ, что въ моментъ посѣщенія Кипріаномъ Тырнова въ 1379 г., былъ еще въ *отроческомъ* возрастѣ—„*Чтенія*“, 1872, кн. 1, V, 27.

Въ настоящемъ отдѣлѣ я буду говорить о Ѳеодосіи, какъ насадителѣ исихіи въ Болгаріи.

По словамъ Каллиста въ тѣ времена въ Болгаріи было мало истинныхъ иноковъ. „**Скꙋ́дин... бѧ́хꙋ тогда во страна́хъ бо́лгарскихъ, и҆́же добродѣ́тель проходѧ́щїи**“ [1]), замѣчаетъ онъ. Эти слова вовсе не свидѣтельствуютъ о незначительномъ числѣ монастырей въ Болгаріи. Каллистъ самъ называетъ цѣлый рядъ болгарскихъ монастырей. Мѣстность возлѣ Тырнова называлась даже Святой Горой по множеству обителей, находившихся въ ней. Монастырей было много, но было мало лицъ, свѣдущихъ въ созерцательной жизни—вотъ что, по моему мнѣнію, нужно разумѣть подъ этими словами. И Ѳеодосія не удовлетворяетъ ни одинъ изъ этихъ монастырей. Онъ изучаетъ уставъ каждаго монастыря, находитъ его недостаточнымъ и идетъ дальше. Онъ не довольствуется и наставленіями Синаита. Быть можетъ, Григорій раньше умеръ, чѣмъ посвятилъ его во всѣ тайны созерцательной жизни. Въ житіи нѣтъ прямыхъ указаній, но можно думать, что недолго наслаждался Ѳеодосій бесѣдами Григорія. Какъ бы то ни было, по смерти Григорія Ѳеодосій посѣтилъ прославленныя исихіей мѣста—Аѳонъ и Солунь. Только послѣ подробнаго ознакомленія па мѣстѣ съ ученіемъ и образомъ жизни исихастовъ Ѳеодосій приступаетъ къ выполненію задачи распространенія новаго ученія на родинѣ. Какъ мы видѣли, онъ вводитъ въ монастырскую практику отшельничество—скитскую жизнь, обусловленную особенностями исихастическаго ученія. Число желающихъ познакомиться съ новымъ ученіемъ быстро возрастало. Къ Ѳеодосію, по словамъ Каллиста, стекались толпы изъ различныхъ мѣстъ, не только изъ Болгаріи, но и изъ Сербіи, Угріи и Валахіи (стр. ꙁ). Что касается характеристики направленія Ѳеодосія, то мы уже встрѣчались съ терминами, напоминающими византійскихъ исихастовъ. Григорій научаетъ Ѳеодосія практической добродѣтели и созерцанію и безмолвію (стр. г.), на Аѳонѣ Ѳеодосій „собираетъ словеса о видѣніи и дѣяніи“. Онъ прилагаетъ труды къ трудамъ, пощеніе къ пощенію, полагая восхожденія въ сердцѣ. Не дремлютъ бѣсы, стараясь устрашить или соблазнить его, но всѣ ихъ происки остаются тщетными. Ѳеодосій удостоивается видѣнія о будущей судьбѣ Килифарева (стр. д, б). Приходящихъ Ѳеодосій наставляетъ: начальныхъ въ послушаніи, другихъ въ дѣяніи (πρᾶξις), третьихъ въ видѣніи (θε-

---

[1]) „*Чтенія*“, 3, в҃, б.

ωρία). Болѣе же всего увѣщеваетъ отвращать желанія отъ всего мірского (ʒ).

Однако нельзя и здѣсь не указать на отмѣченный уже мною фактъ вырожденія мистицизма, при которомъ внѣшнія упражненія выдвигались на первый планъ, установилась разъ навсегда опредѣленная схема пути, по которому должно доходить до созерцанія, и бездушный формализмъ, протестомъ противъ котораго явилось исихастическое ученіе, грозилъ овладѣть послѣднимъ. Внутренняя свобода по прежнему стала сковываться цѣпями внѣшнихъ предписаній. Это невыгодно отзывалось и на нравственной сторонѣ мистицизма. Терпимости первыхъ мистиковъ мы не находимъ у Ѳеодосія. Правда, не могла она развиться въ пору ожесточенныхъ споровъ варлаамитовъ съ исихастами. Но все же извѣстнаго рода терпимость наблюдается и во время этихъ споровъ. Противниковъ только отлучаютъ и подвергаютъ заточенію, предварительно терпѣливо ожидая ихъ обращенія. Какъ извѣстно, и наши заволжскіе старцы съ Ниломъ Сорскимъ и Вассіаномъ во главѣ ничего не имѣли противъ *заточенія* еретиковъ [1]), такъ что и ихъ терпимость была относительная и притомъ заимствованная изъ практики Византійской Церкви и, быть можетъ, подкрѣпленная ученіемъ мистиковъ. Противники исихастовъ пользуются свободой распространенія своихъ мнѣній. Не говоря уже о полемическихъ трактатахъ, до насъ дошло даже соборное опредѣленіе нѣсколькихъ епископовъ, анаѳематствующее паламитовъ. Противъ богомиловъ, размножившихся въ ту пору на Аѳонѣ, долгое время не предпринимали суровыхъ мѣропріятій, и они пользовались сравнительной свободой въ проповѣданіи своего ученія. Да и самое изгнаніе (болѣе строгихъ наказаній, повидимому, не было) было вызвано, судя по источникамъ, скорѣе безпорядочнымъ образомъ жизни еретиковъ и ущербомъ, который они наносили благосостоянію обителей, чѣмъ ихъ вѣроученіемъ [2]). Подъ сильнымъ подозрѣніемъ былъ Нифонтъ. Удовольствовались письменнымъ изложеніемъ вѣры. Той же относительной терпимостью отличаются константинопольскіе патріархи даже по отношенію къ чародѣямъ, о дѣятельности которыхъ не могутъ говорить безъ отвращенія и ужаса. Требуя содѣйствія

---

[1]) *Макарій*, Исторія Русской Церкви т. VI, стр. 137.

[2]) См. выше.

гражданскихъ властей въ разысканіи и преслѣдованіи лицъ, занимающихся магіей, они высказываютъ желаніе, чтобы ихъ, наказавъ, изгоняли изъ города или изъ государства [1]). Нѣсколько нетерпимѣе (по отношенію къ варлаамитамъ) былъ Каллистъ, котораго за это осыпали упреками [2]). Кажется, въ большей степени нетерпимость была свойственна Филоѳею, котораго полемика отличалась грубымъ, рѣзкимъ тономъ, и который, насколько можно судить изъ его сочиненій и актовъ, представляется человѣкомъ сухимъ, холоднымъ формалистомъ, который и въ мистицизмѣ способенъ понимать только сторону внѣшнюю, обрядовую, но въ то же время лицомъ, энергически проводящимъ и обороняющимъ то, что считаетъ правильнымъ. Нѣсколько иное отношеніе къ еретикамъ со стороны ревнителей православія (во главѣ которыхъ, по словамъ Каллиста, былъ Ѳеодосій) замѣчаемъ мы въ Болгаріи. Съ видимымъ удовольствіемъ повѣствуетъ Каллистъ, какъ еврею отрѣзали „хульный“ языкъ и „**оустнѣ лсти́вїѧ**“ и уши („Житіе“ **н̀**, б.). Босотѣ и Стефану, о которыхъ будетъ рѣчь впереди, были обожжены раскаленнымъ желѣзомъ лица, послѣ чего они были изгнаны изъ предѣловъ государства (**ꙁ**, б.)— казни въ византійскомъ духѣ, но, повидимому, въ дѣлахъ религіи не примѣнявшіяся въ современной Византіи [3]).

Впрочемъ Іоаннъ Александръ не подвергалъ еретиковъ смертной казни, „**ѵеловѣколюби́въ сꙋ́щи**“ [4]).

Въ „Житіи“ приводятся двѣ бесѣды Ѳеодосія, относящіяся къ исихіи. Въ одной изъ нихъ онъ разсуждаетъ, какъ бороться съ дьяволомъ (**ѳ**, а—б), другая—предсмертное наставленіе ученикамъ.

Какъ въ Византіи и Западной Европѣ, такъ и въ Болгаріи XIV вѣка замѣчается сильное развитіе демонологіи. Въ сборникахъ переводныхъ произведеній—житій и разсказовъ изъ Патериковъ—XIV вѣка мы нерѣдко встрѣчаемъ разсказы демонологическаго характера. Отмѣчу житіе Ѳеодоры, встрѣчающееся въ двухъ спискахъ [5]) и повѣсть

---

[1]) *Migne* t. 152, col. 1232.

[2]) *Лебедевъ*, op. c., 412—414.

[3]) Ср. *Меліоранскій*, Къ исторіи противоцерковныхъ движеній въ Македоніи въ XIV в.—Στέφανος. Сборникъ статей въ честь Ѳ. Ѳ. Соколова. Спб. 1895, стр. 63.

[4]) Стр. **н̃**, б.

[5]) Сборн. № 1467 и № 2513 Румянц. Муз.

изъ Патерика, въ которой дьяволъ и Христосъ держатъ другъ къ другу длинныя рѣчи по поводу одного блудника, прощеннаго Богомъ за его покаяніе [1]). Ни одно изъ оригинальныхъ житій не обходится безъ изображенія борьбы святого или святой съ дьяволомъ. Грандіозныхъ размѣровъ достигаетъ это изображеніе въ житіи Іоанна Рыльскаго. Мы находимъ въ болгарской письменности разсужденіе на тему: „Крьста ради оупразнившоу се насилію вражію, отькоудоу власть имоуть, нетворци соуще, тварь истезати о грѣсѣхь иже на въздоусѣ бѣси“ и пр. [2]).

Прекрасной иллюстраціей тогдашняго настроенія общества служитъ разсказъ Константина Костенчскаго о суевѣріяхъ, господствовавшихъ среди жителей Бѣлградскаго общества его времени. Такъ въ городѣ ходили слухи, что городъ сгоритъ. Это утверждала одна колдунья (вѣтрьница). Она называла и время пожара. Испуганные предсказаніемъ, многіе бѣжали съ домашнимъ скарбомъ. Говорили также, что Богородица пала передъ дьяволомъ среди города и умолила не морить дѣтей. „Вещшій священникъ“ (протопопъ?) принялъ колдунью, какъ апостола, въ свой домъ, взялъ у нея зелье и далъ ребенку (больному?), а ее одарилъ [3]).

2

Отношенія болгарской Церкви къ Константинопольской: борьба тырновскаго патріарха съ Константинопольскимъ за независимость и роль Ѳеодосія въ этой борьбѣ; статья о основаніи Тырновскаго патріархата Синодика царя Борила; національное направленіе Тырновскаго патріарха; предсмертная поѣздка Ѳеодосія въ Константинополь; можно ли довѣрять всѣмъ свѣдѣніямъ житія Ѳеодосія? аналогичныя черты въ дѣятельности Ѳеодосія, Іосифа Волоцкаго и іосифлянъ; торжество партіи Ѳеодосія.

Въ 1235 году въ Лампсакѣ болгарская Церковь была торжественно признана независимой отъ греческой, и учрежденъ Тырновскій патрі-

[1]) См. Патер. Скитс. I № 899 Имп. Публ. Библ., л. 120.

[2]) *Христ. Чтен.* 1882, ч. II, 256—Посланіе тырновскаго патріарха Евѳимія къ іеромонаху Никодиму.

[3]) „Изслѣдованія“, I, 446—447.

архатъ [1]). Тѣмъ не менѣе Константинопольскіе патріархи не оставляли своихъ притязаній на верховное главенство надъ болгарской Церковью. Въ XIII вѣкѣ Византіи было не до Болгаріи. Но въ XIV столѣтіи, когда уладились церковныя дѣла въ Византіи, а патріаршую каѳедру занялъ Каллистъ, человѣкъ вообще отличавшійся суровостью, неуступчивостью и самовластіемъ [2]), то снова выступилъ на сцену старый вопросъ объ отношеніи Тырновскаго патріархата къ Константинопольскому.

Сохранилось любопытное посланіе Каллиста къ Тырновскому духовенству [3]). Въ славянскомъ переводѣ посланія во главѣ духовенства поставлены Ѳеодосій и неразлучный спутникъ его по „Житію“ Романъ. Къ этимъ лицамъ и обращается въ своемъ посланіи патріархъ. Посланіе это, какъ можно заключить изъ начальныхъ словъ, написано по поводу недоумѣній, возникшихъ у Ѳеодосія и Романа относительно нѣкоторыхъ церковныхъ порядковъ, господствовавшихъ въ Болгаріи. Характеристиченъ для Ѳеодосія и Романа фактъ непосредственнаго обращенія къ Константинопольскому патріарху за разъясненіемъ по вопросамъ церковной жизни Болгаріи. Что же въ церковной практикѣ смущало нашихъ иноковъ? Главнымъ образомъ стремленіе Тырновскаго патріарха къ полной независимости отъ Константинопольскаго престола. Тырновскій патріархъ не поминалъ при богослуженіи Константинопольскаго. Чтобы избѣжать сношеній съ Константинополемъ, гдѣ заготовлялось миро, болгарское духовенство употребляло въ таинствѣ миропомазанія миро отъ мощей св. Димитрія и Варвары — фактъ, свидѣтельствующій о значительномъ обостреніи отношеній между обѣими Церквами. Такое поведеніе болгарскаго патріарха Каллистъ считаетъ своеволіемъ. Правда, вслѣдствіе усиленныхъ просьбъ царя (Іоанна Асѣня II) и изъ почтенія предъ нимъ, было даровано Тырновскому епископу право именоваться патріархомъ, но это не равносильно сопричисленію его другимъ патрі-

---

[1]) *Голубинскій*, Краткій очеркъ исторіи православныхъ Церквей болгарской, сербской и румынской М. 1871, 80—81. *Иречекъ*, Исторія болгаръ пер. Бруна и Палаузова, Одесса. 1878, стр. 346.

[2]) *Лебедевъ*, ор. с., 412—415.

[3]) *Miklosich et Müller*, Acta Patriarchitus, I, 436 *ss.* Ср. *Голубинскій*, ор. с., 105.

архамъ—нѣтъ, Тырновскій патріархъ долженъ подчиняться Константинопольскому, отъ котораго и получилъ право быть и называться патріархомъ. Константинопольскій патріархъ разсматриваетъ, исправляетъ и утверждаетъ рѣшенія даже другихъ патріарховъ. Самого Каллиста останавливаетъ только нежеланіе огорчать царя. Въ противномъ случаѣ дѣло было бы представлено разсмотрѣнію собора, который и заставилъ бы Тырновскаго патріарха исполнять законныя каноническія требованія или вторично лишилъ бы его этого имени. Не только, разумѣется, политическое значеніе Александра, особенно возвысившееся въ пору борьбы Византіи съ Сербіей, удерживало Каллиста отъ рѣшительныхъ мѣръ противъ болгарскаго патріарха, которыя могли завершиться отлученіемъ болгарской Церкви, какъ это и было съ Сербской при томъ же Каллистѣ [1]), но и благодарное воспоминаніе о покровительствѣ, которое оказалъ Александръ Парорійской обители.

Патріархъ увѣщеваетъ болгарское духовенство посылать за миромъ въ Константинополь и съ наблюденіемъ должной торжественности переносить его въ Болгарію. Въ случаѣ неисполненія требованій грозитъ гнѣвомъ Божіимъ.

Сказанное заставляетъ относиться съ осторожностью къ тѣмъ мѣстамъ житія Ѳеодосія, гдѣ говорится о роли, какую играли болгарскій патріархъ и Ѳеодосій въ борьбѣ съ различными ересями. Именно Каллистъ почти совершенно устраняетъ патріарха отъ участія въ этой борьбѣ. Размножаются ереси, а патріархъ не знаетъ, что дѣлать, будучи человѣкомъ простымъ и невѣжественнымъ [2]). Онъ призываетъ Ѳеодосія, сообщаетъ ему обо всемъ. Послѣдній созываетъ соборъ. По побужденію же Ѳеодосія царь созываетъ второй соборъ—противъ евреевъ или, вѣрнѣе, жидовствующихъ [3]).

Мы уже видѣли, что Ѳеодосій и Романъ за разрѣшеніемъ недоумѣній обращаются къ Константинопольскому патріарху. Уже фактъ

---

[1]) *Голубинскій*, ор. с., 472; *Иречекъ*, ор. с., 401; *Флоринскій*, Южные славяне и Византія во второй четверти XIV вѣка, вып. II Спб. 1882, 129.

[2]) „*Житіе*“ є, б—s.

[3]) *Ibid.* н҃.

этого обращенія въ такомъ вопросѣ, какъ отношеніе болгарскаго патріарха къ греческому, косвеннымъ образомъ свидѣтельствуетъ о недовольствѣ Ѳеодосія и Романа рѣзкимъ заявленіемъ Тырновскаго патріарха своей самостоятельности и ихъ приверженности Константинопольскому престолу. Собственно говоря, они сдѣлали доносъ Каллисту на болгарскаго патріарха и вообще на державшее сторону патріарха духовенство. Адресованіе посланія именно этимъ лицамъ, величанія ихъ ясно свидѣтельствуютъ объ этомъ [1]). Еще рѣзче преданность Ѳеодосія Константинопольскому престолу выразилась въ его предсмертномъ путешествіи въ Царьградъ. По словамъ Каллиста, онъ отправился въ Константинополь (*противъ воли Тырновскаго патріарха*), чтобы получить благословеніе отъ Каллиста, какъ *вселенскаго* патріарха [2]).

Къ сожалѣнію, мы не имѣемъ ровно никакихъ источниковъ, которые могли бы пролить хоть нѣкоторый свѣтъ на дѣятельность болгарскаго патріарха. Приходится ограничиться предположеніями. Мнѣ кажется, что патріархъ вовсе не былъ такъ простъ и невѣжественъ, какъ это утверждаетъ Каллистъ. Трудно допустить, чтобы въ правленіе Іоанна Александра, извѣстнаго покровителя литературы, такой высокій постъ могло занимать лицо малообразованное. Но и замѣчаніе Каллиста о роли патріарха въ борьбѣ съ ересями врядъ ли можетъ указывать на его простоту и невѣжественность. Скорѣе оно ведетъ насъ къ противному заключенію. При немъ созываются два собора на еретиковъ. Умѣніе находить помощниковъ въ борьбѣ съ ересями также не свидѣтельствуетъ о простотѣ патріарха. Первый соборъ не могъ быть созванъ Ѳеодосіемъ, какъ утверждаетъ Каллистъ. Право созывать соборы принадлежало только царю и патріарху. Одно это дѣлаетъ подозрительными сообщенія Каллиста, что главная роль въ борьбѣ съ ересями принадлежала Ѳеодосію. Въ „Синодикѣ царя Борила“ есть любопытная статья о учрежденіи патріаршаго престола

---

[1]) Переводъ заглавія гласитъ: **ѡ҃бѣщаніѣ бжтвенꙋ сщ҃ннꙋ скора и оучїтельство ѡ҃ стѣмь крщенїи и їже в мѣсте трънова гр҃ ѡ҃бретающимсѧ ꙋстнѣйшемоу же въ сщ҃ннонноцѣ Кѵ҃ръ Ѳеѡ҃сїю и ꙋтнѣйшемоу въ ннощѣ кѵ҃ръ романоу и къ прочимъ сщ҃енникѡ҃.** *Известія Академіи Наукъ* т. VII, стр. 155. Въ самомъ посланіи находимъ: Τιμιώτατε ἐν ἱερομονάχοις κῦρ.. καὶ οὐ τιμιώτατε ἐν μονάχοις κῦρ... ἐν ἁγίῳ Πνεύματι ἀγαπητοὶ υἱοὶ τῆς ἡμῶν μετριότητος. Acta Patr., I, 436.

[2]) „*Житіе*“, 1.

въ Болгаріи [1]). Статья эта, разумѣется, не современна Іоанну Асѣню, но написана значительно позднѣе. Характеристичное длинное введеніе, своимъ стилемъ напоминающее встрѣчающіяся нерѣдко въ Прологахъ описанія перенесенія мощей Іоанна Рыльскаго, Иларіона Могленскаго и др., восходящія по своему происхожденію, несомнѣнно, къ XIV вѣку, но, по всѣмъ вѣроятіямъ, къ до-евѳиміевскому времени, заставляетъ насъ отнесть статью къ XIV вѣку. Къ тому же приводятъ внутреннія соображенія. Составленіе статьи не могло быть случайнымъ: она, конечно, была вызвана помянутыми притязаніями греческихъ патріарховъ. Но этимъ притязаніямъ не было мѣста при первомъ Палеологѣ. Унія, арсениты поглощали все вниманіе патріарховъ, и имъ не было времени думать о внѣшнихъ отношеніяхъ Церкви. Въ такомъ случаѣ нѣтъ ничего невѣроятнаго, что статья была составлена при нашемъ патріархѣ, особенно рѣзко проявившимъ свою самостоятельность, и по его порученію. Сопоставляя статью съ грамотой Каллиста, мы находимъ въ ихъ содержаніи нѣкоторый параллелизмъ. Іоаннъ Асѣнь по статьѣ только *обновилъ* патріаршество [2]). Каллистъ утверждаетъ, что *основалъ* [3]). Иниціатива въ этомъ дѣлѣ по статьѣ принадлежала греческому царю, который проситъ патріарховъ отъ своего имени [4]). Объ Іоаннѣ царь въ письмѣ къ патріархамъ выражается слѣдующимъ образомъ: **ꙁане и҆ хр҃толю́бивыи цр҃ь блъгарскыи і҆ѡа́ннь а҆сѣнь брать цр҃тва ми, и҆ свать... то желаеть велми даровати́сѧ цр҃твоу е҆гѡвоу**". Патріаршество должно быть *равной степени* съ другими [6]). Между тѣмъ, по словамъ Каллиста патріархъ Германъ (при которомъ былъ возобновленъ Тырновскій патріархатъ) въ одномъ изъ своихъ списаній (ἔν τινι τῶν ἑαυτοῦ συγγραμμάτων), писалъ, что ради общей пользы онъ даровалъ автокефальность болгарскому епископу, но не безусловную: онъ обязалъ послѣдняго платить пошли-

---

[1]) *М. Г. Попруженко*, Синодикъ царя Бориса. I. текстъ. Одесса 1897, стр. 64—68. Благодаря любезности проф. А. А. Дмитріевскаго, предоставившаго въ мое распоряженіе свой экземпляръ отдѣльнаго оттиска, я могъ воспользоваться изданіемъ раньше его опубликованія въ Извѣстіяхъ Конст. Археологическаго Института.

[2]) „Синодикъ", 64.

[3]) „Acta", 437—438.

[4]) „Синодикъ", 65.

[5]) Ibid. 66.

[6]) Ibid. 65.

ны и налоги Константинопольскому патріарху и возносить имя его въ церкви, наравнѣ со всякимъ зависимымъ отъ Константинополя митрополитомъ и подлежать суду въ случаѣ уклоненія отъ своихъ обязательствъ [1]).

Далѣе, по статьѣ патріархатъ былъ установленъ съ согласія *другихъ* патріарховъ, выраженнаго письменно ими и отправленнаго въ Константинополь къ царю и патріарху, и соборомъ, во главѣ котораго стоялъ царь и Константинопольскій патріархъ, на которомъ присутствовало духовенство со всего греческаго и болгарскаго царства и Аѳонскіе иноки [2]). Каллистъ утверждаетъ, что болгарскій патріархатъ обязанъ своимъ существованіемъ исключительно волѣ Константинопольскаго патріарха, намѣренно замалчивая участіе другихъ патріарховъ [3]). Основаніемъ для такого утвержденія послужилъ историческій фактъ— отсутствіе другихъ патріарховъ при поставленіи болгарскаго, но сообразно съ своими цѣлями Каллистъ придаетъ факту свое освѣщеніе.

Первымъ патріархомъ былъ нареченъ Іоакимъ не словесно только, но и письменнымъ рукописаніемъ, утвержденнымъ печатью. „**ı҆ѡ҆акима нарекошѫ... патрїа́рха, не тъ́кмо словомь. нѫ и҆ рѫкописанїемь германа патрїа́рха. и҆ въсѣхь еп҃кпь въстоуныихъ рѫкописанїе свое положивше. въ сиггили печатлѣвше, въдашѫ бл҃гоуьстивомоу цр҃ю, и патрїархоу новосщ҃енномоу тогда ı҆ѡакимоу въ вѣчное поминанїе неѿемлемо**“ [4])—послѣднія слова весьма любопытны: они являются прямымъ отвѣтомъ на угрозу Каллиста отнять у Тырновскаго патріарха его право называться патріархомъ.

Неизвѣстный составитель статьи заключаетъ ее слѣдующими словами: „**сего ради и оу҆бо въ семь православи въписахѡ҃ сїа на оувѣдѣнїе послоушаѫщихь, и҆ въ па́мать блъгарскомоу родоу**“ [5]).

Къ сожалѣнію, мы не знаемъ оригинальныхъ сочиненій, которыя можно было бы съ точностью отнесть къ разсматриваемому времени. Но, если обратимъ вниманіе на переводныя и сопоставимъ ихъ съ переводами однородныхъ сочиненій временъ Евѳимія, то сразу бросится въ глаза разница въ стилѣ и языкѣ. Тогда какъ переводы

---

[1]) Acta Patr., 439.
[2]) „Синодикъ“ 66—67.
[3]) Acta, I, 437, 438, 939.
[4]) „Синодикъ“, 67.
[5]) Ibid.

первой половины XIV вѣка отличаются свободнымъ отношеніемъ къ подлинникамъ, въ языкѣ замѣтно нѣкоторое стремленіе приблизиться къ народной рѣчи (особенно интересна въ этомъ отношеніи Троянская Притча) [1]), переводы времени Евѳимія рабски придерживаются оригинала, не только въ лексикальномъ, но и въ синтаксическомъ отношеніи. Что любопытнѣе всего, и оригинальныя произведенія въ стилѣ, въ синтаксисѣ и со стороны лексической представляютъ рабское подражаніе современнымъ греческимъ образцамъ. До какой степени доходило это увлеченіе греческимъ въ литературѣ, съ которымъ можно сопоставить нашу галломанію начала нынѣшняго столѣтія, доказываютъ сочиненія одного изъ учениковъ Евѳиміевской школы—Константина Костенчскаго, о которомъ Ягичъ замѣчаетъ, что онъ былъ „духомъ и образованіемъ, образомъ мыслей и способомъ выраженія скорѣе грекъ, чѣмъ болгаринъ или сербъ“ [2]). И если въ сборникѣ 1348 г. находимъ „Сказаніе о письменахъ“ Храбра, то Константинъ въ своемъ „Сказаніи“ ставитъ славянскую письменность въ отношеніи дочери къ греческой. Доказывая, что замѣна одной буквы другой порождаетъ иногда совсѣмъ другой смыслъ, и подтвердивъ свою мысль примѣрами изъ св. Писанія, Константинъ заключаетъ свое разсужденіе слѣдующими словами: „аще некърно мнѣти се, свѣтєлиа приложѣ ти мѫтрь твою грѣчьскыє глы и писмена, єюже ако сѣмє ѡ ѿца єврєнскыи писмень и гль прорастє и побѣдєт ти въ сн нравь сн и побіє дръжати по късємѫ, єство родителєи аще ли же нѣ, то нн любодѣчующа писмена ѣша достижѫть ѣко не тькмо ѡца нє вѣдѣ и ѡкращаютсе, нь и рожьшѫю нѫ мѫтрь“ говоритъ Константинъ [3]). „Намь оубо... побѣдѣть, вєщіи стрѫ и къмєтіє ѡ писанѣи и паче ли грькь, бисєрь бжіи съдръжати нє бо мы ѣши корабле пѫнноу шьствоваховѣ и възєховѣ єго ѡ єѫрєн, нь сн корабле прѣнесєнь даже и до нѣ доидє. мы ако корабльце малѣ прѣѡбрѣтєнымыми писмены въ пристанище срѣтше възєхѡ. и ѡни ако хоудожници соущє и шьстьвници и блажаши и трьгоующє, вѣдѣть въ кон корись прѣѡбрѣтєнїа, въ кон же малаа. мы невѣжє соущє,, место бисєра ждє ѡбьємлєтсе, тыїю аще ѡ сн оувємы, и

[1]) Издана Миклошичемъ въ III книгѣ „Starine“.

[2]) „Изслѣдованія по русскому языку“ т. I, Спб. 1895, 369.

[3]) Ibid. 413.

полъ́зно є҃“ говоритъ онъ въ другомъ мѣстѣ [1]). Слова эти представляютъ какъ бы программу литературной дѣятельности Евѳимія и его учениковъ и ихъ реформы правописанія.

Стремленіе Тырновскаго патріарха къ полной самостоятельности можно поставить въ связь съ подъемомъ патріотизма въ Болгаріи въ первые счастливые годы царствованія Іоанна Александра и съ политическими тенденціями послѣдняго. Быть можетъ, подобнымъ стремленіемъ слѣдуетъ объяснять три противозаконные съ точки зрѣнія Константинопольскаго патріарха поступка Тырновскаго,—это фактъ присутствія предшественника Ѳеодосія Симеона при поставленіи сербскаго архіепископа въ патріархи, участіе его въ вѣнчаніи Душана на царство [2]) и поставленіе въ митрополиты русскіе Симеономъ или Ѳеодосіемъ Ѳеодорита [3]). Подобно тому какъ Александръ называлъ себя царемъ болгаръ и грековъ и мечталъ о византійской коронѣ, такъ и болгарскій патріархъ присваивалъ себѣ права „вселенскаго“ патріарха. Патріархъ не пускаетъ Ѳеодосія въ Константинополь, считая себя ничѣмъ не хуже Константинопольскаго патріарха и усматривая въ желаніи Ѳеодосія получить благословеніе у Каллиста посягательство на независимость болгарскаго патріарха. Могли быть и другія побудительныя причины. Каллистъ пишетъ въ своемъ житіи Ѳеодосія, что послѣдній написалъ письмо, въ которомъ изъявилъ желаніе сподобиться передъ смертью благословенія патріарха и для этого испрашивалъ у него разрѣшеніе на поѣздку въ Царь-

---

[1]) *Ibid.* 410.

[2]) *Голубинскій*, ор. с., 131; *Иречекъ*, ор. с., 401; *Флоринскій*, ор. с., 126—131; *его-же* Памятники законодательной дѣятельности Душана. Кіевъ, 1888, 14. Вотъ въ какихъ словахъ отзывается объ этихъ событіяхъ сербскій лѣтописецъ, вѣроятно, подобно Ѳеодосію принадлежавшій къ византійской партіи: **„сь же царь Стефань вѣньча се на царьство и патриꙗрьха себе избра срьблѥмь не по законоу ни сь благословениѥмь цариградьскааго патриꙗрьха, ꙗкоже подобаѥть, нь поиска благословениѥ бесчиньно на патрїꙗрьхоу трьновскомь и на архиѥпископоу охридьскомь и сь сьборомь срьбьскыим, сице вьцари се и постави патриꙗрьха, ꙗко же не подобаѥть“**. *Даничичь*, Животи кральева и архиепископа српских. У Загребу 1866, 280. Приведенныя слова любопытны, такъ какъ прекрасно объясняютъ возникновеніе недоумѣній въ Болгаріи по поводу отношеній болгарскаго патріарха къ константинопольскому.

[3]) *Голубинскій*, 84.

градъ. Каллистъ сообщилъ о письмѣ собору и прислалъ отъ лица собора же отвѣтъ.[2]) Спрашивается, зачѣмъ Ѳеодосію понадобилось испрашивать разрѣшеніе на поѣздку у Константинопольскаго патріарха. Естественнѣе всего было обратиться ему съ просьбой къ Тырновскому. Соборнаго посланія Каллиста на имя Ѳеодосія помимо указаннаго выше мы не знаемъ. Но оно написано въ отвѣтъ на доносъ Ѳеодосія и Романа о дѣйствіяхъ болгарскаго патріарха и нѣкоторыхъ несогласныхъ съ православіемъ обычаяхъ болгарской Церкви. Очевидно, что между патріархомъ болгарскимъ и Ѳеодосіемъ все время шла глухая борьба. Патріархъ не желалъ отпустить Ѳеодосія, боясь совмѣстныхъ съ Каллистомъ враждебныхъ дѣйствій противъ него. Не только, по всѣмъ вѣроятіямъ, желаніе получить благословеніе у Каллиста и повидаться съ нимъ, какъ братомъ и соучеником Григорія, могли быть мотивами поѣздки Ѳеодосія, но и другія болѣе важныя причины; незаконный съ точки зрѣнія друзей образъ дѣйствій Тырновскаго патріарха могъ занимать видное мѣсто среди этихъ причинъ и требовать личнаго совѣщанія Каллиста и Ѳеодосія относительно мѣръ, какія слѣдуетъ предпринять противъ своеволія болгарскаго „епископа“.

Во всякомъ случаѣ интересно сопоставить съ самостоятельнымъ образомъ дѣйствій Тырновскаго патріарха отношенія Ѳеодосія къ Константинопольскому престолу. Ѳеодосію, по словамъ Каллиста, „**и҃зво́лисѧ писа́тн ко мнѣ... бл҃гословє́нїа ра́ди, ѿ́ко о҆у́ко а҃́кѡ всєлє́нскагѡ мѧ патрїа́рха сѵ́ща ви́дѣтн, и҆ бл҃гословє́нїє прїа́тн**“; ниже: „**написа́хомъ же собо́рнѣ всѝ по тогѡ́ прошє́нїю, а҃́ко же са́мъ ѻ҃нъ гл҃а́ше къ своє́мъ писа́нїн, прїѧтн и҆ полꙋ́чнтн сто́ѧ́ннѣ́йшїѧ бж҃їа ц҃ркве и҆ сщ҃е́ннѣ́йшаго собо́ра да́ръ же и҆ бл҃гословє́нїѧ дх҃о́внагѡ**“... ниже: Ѳеодосій „**прїи́дє въ бж҃їа сло́ва премꙋ́дрость, ѿ́во о҆у́ко тре́бѣ ви́дѣтн тоѧ́ велнчествѡ же и҆ красотꙋ́, и҆ поклонитнсѧ а҃́кѡ ма́тєрн всѣ́мъ ц҃ркваѧмъ... ѿ́ негѡ́** (патріарха) **бл҃гословє́нїє прїе́мн, велнка́гѡ и҆ ꙋ́дна́гѡ и҆спо́лнисѧ ра́дованїѧ... а҃́кѡ наслади́тисѧ кесѣ́дъ о҆у҃чи́тєла и҆ патрїа́рха всєй всєлє́ннѣ́й**“... (і҃—і҃).

Каллистъ говоритъ о сыновнемъ отношеніи и вытекающихъ изъ него обязанностяхъ болгарской Церкви къ Константинопольской,

---

[1]) „*Житіе*“, і҃—і, б.

а Константинъ о такомъ же отношеніи болгарской письменности къ греческой!

Въ борьбѣ съ стремленіемъ Тырновскаго патріарха къ полной независимости отъ Константинопольскаго престола Каллисту нужно было противопоставить болгарскому патріарху такое лице, которое было бы извѣстно своими нравственными достоинствами и въ то же время стояло на сторонѣ Константинопольскаго патріарха, нужно было, на сколько возможно, возвысить дѣятельность этого лица, украсить его даже вѣнцомъ святости. Канонизировалъ же Григорія Паламу Филоѳей! Болѣе подходящаго лица, чѣмъ Ѳеодосій, нельзя было найти. Ученикъ Григорія Синаита, издавна находившійся въ дружественныхъ отношеніяхъ съ Каллистомъ—Ѳеодосій, какъ нельзя болѣе, годился для этой роли. Самъ по себѣ, какъ главный представитель мистицизма въ Болгаріи, онъ пользовался большимъ авторитетомъ въ болгарскомъ обществѣ. И въ то же время онъ былъ ревностнымъ приверженцемъ Константинопольскаго престола.

Въ житіи Ѳеодосія Каллистъ, дѣйствительно, въ высшей степени возвеличиваетъ заслуги Ѳеодосія въ устроеніи церковной жизни Болгаріи. Въ изображеніи Каллиста Ѳеодосій является единственнымъ борцомъ съ ересями. Въ то же время всѣ факты житія сгруппированы такъ, чтобы возвысить престижъ Константинопольской Церкви. Изъ Византіи просвѣтилась Болгарія исихастическимъ ученіемъ. Главный представитель этого ученія, единственный неутомимый борецъ за православіе, наслѣдникъ Григорія божественный Ѳеодосій отстаиваетъ права Константинопольскаго патріарха и завершаетъ земное поприще поѣздкой въ Константинополь исключительно со цѣлью получить благословеніе у патріарха и поклониться матери церквей. Прославляетъ Каллистъ и другого сторонника Константинопольскаго патріарха—Романа.

Любопытно, что въ Болгаріи Ѳеодосій до послѣдняго времени не былъ признанъ въ числѣ святыхъ, на что жалуется въ XVIII в. іеромонахъ Спиридоній, удивляясь неблагодарности болгарскаго народа [1]).

Я уже упоминалъ, что Каллистъ приписывалъ человѣколюбію царя отсутствіе смертныхъ казней еретиковъ. Быть можетъ, это „человѣколюбіе“ было въ большей мѣрѣ характеристичнымъ для ненавистнаго Каллисту Тырновскаго патріарха, чѣмъ царя. Можетъ

---

[1]) „*Житіе*“, IV.

быть, къ Болгаріи слѣдуетъ возводить начало партій, съ такой рѣзкостью обозначившихся въ Россіи во второй половинѣ XV вѣка по вопросу объ отношеніи къ еретикамъ. Можно вѣрить Каллисту, что соборъ противъ евреевъ былъ созванъ по иниціативѣ Ѳеодосія. Но, кажется, въ данномъ случаѣ Ѳеодосій слишкомъ поусердствовалъ. По крайней мѣрѣ, рѣшеніе собора, за исключеніемъ наказанія двухъ евреевъ (впрочемъ одинъ былъ умерщвленъ народомъ на пути слѣдованія къ мѣсту наказанія), не отличается суровостью. Было объявлено, чтобы евреи не смѣли хулить православной вѣры—и только [1]). Конечно и этому подвигу Ѳеодосія Каллистъ придаетъ величайшее значеніе.

Однако въ иныхъ случаяхъ, повидимому, Ѳеодосій допускалъ болѣе гуманное обращеніе съ еретиками [2]).

Можетъ показаться неправдоподобнымъ фактъ дѣятельнаго участія Ѳеодосія въ религіозныхъ смутахъ, волновавшихъ тогдашнее общество,—Ѳеодосія, ученика и послѣдователя Григорія Синаита, исихаста. Замѣчу, что въ помянутомъ не разъ уже Синодикѣ возглашается вѣчная память эпикернію царя Александра монаху Сильвестру, и *Ѳеодосію монаху*—протосевасту [3]). Кто былъ этотъ Ѳеодосій, имѣвшій такой почетный придворный санъ? Мы уже знаемъ, что Ѳеодосій пользовался большимъ значеніемъ у царя Видѣть въ Ѳеодосіи протосевастѣ какого-нибудь другого Ѳеодосія нѣтъ никакихъ основаній. Но санъ этотъ предполагаетъ болѣе или менѣе долговременное пребываніе при дворѣ. Несомнѣнно, преувеличивая заслуги Ѳеодосія, извѣстія Каллиста объ отношеніяхъ Ѳеодосія къ царю и о борьбѣ съ еретиками носятъ характеръ достовѣрности [4]). Но что же вытекаетъ изъ этихъ извѣстій? А то, что Ѳеодосій вовсе не велъ такого уединеннаго отшельническаго образа жизни, какого можно было бы ожидать отъ ученика Григорія Синаита, и какой проводилъ самъ Григорій. Не говоря уже о присутствіи Ѳеодосія на обоихъ соборахъ, о диспутѣ съ богомилами, показывающемъ довольно основательное знакомство съ ихъ ученіемъ, Ѳеодосій и безъ соборовъ

---

[1]) *Ibid.* й, б.

[2]) *Ibid.* ѯ, б.

[3]) „Синодикъ“ 71.

[4]) И въ этомъ случаѣ Ѳеодосій напоминаетъ Іосифа Волоцкаго и его послѣдователей, которые любили часто выступать на арену общественно-религіозной дѣятельности. Въ противоположность этому заволжскіе старцы считали такого рода дѣятельность не подобающей иноку.

успѣваетъ дважды образумить прельщенныхъ еретиками жителей столицы, для чего, конечно, требовалось сравнительно продолжительное присутствіе въ городѣ, да и то обстоятельство, что Ѳеодосій такъ зорко слѣдитъ за развитіемъ ересей, врядъ ли объяснимо при предположеніи постояннаго отшельническаго образа жизни въ Килифаревѣ, мѣстности, довольно отдаленной отъ Тырнова.

Упрекъ, послѣдовавшій со стороны Нила Сорскаго Іосифу Волоцкому и іосифлянамъ въ томъ, что они слишкомъ интересуются *мірскими* дѣлами, вполнѣ примѣнимъ и къ Ѳеодосію.

Нѣтъ ничего невѣроятнаго въ предположеніи, что антагонизмъ между патріархомъ и Ѳеодосіемъ былъ обусловленъ особенностями ученія, которое проповѣдывалъ послѣдній. Правда, въ житіи Ѳеодосія мы не находимъ указаній на какую либо оппозицію его ученію со стороны патріарха. Но намекъ на существованіе таковой есть въ житіи Ромила. Именно, по словамъ житія, монахи Загорья (т. е. предбалканской Болгаріи) стали завидовать Ромилу, который поселился было тамъ уже по своемъ просвѣщеніи Григоріемъ. Ромилъ былъ вынужденъ оставить Загорье. [1]).

Во всякомъ случаѣ патріархъ не принадлежалъ и къ партіи варлаамитовъ; иначе Каллистъ не преминулъ бы упомянуть объ этомъ.

Мистики побѣдили! При преемникѣ Александра мы находимъ на патріаршемъ престолѣ ученика Ѳеодосія Евѳимія.

Въ „Уставѣ литургіи“ Евѳимія на *первомъ* мѣстѣ поминается Константинопольскій патріархъ, на второмъ Тырновскій, затѣмъ остальные.

Изъ Византіи исходилъ мистицизмъ. Весьма естественно, что мистики тяготѣли къ Византіи.

Повторяю, что тѣ немногія данныя, которыя мы имѣемъ о дѣятельности патріарха Ѳеодосія, уполномочиваютъ насъ къ выводу, что онъ вполнѣ стоялъ на высотѣ своего положенія, умѣло и энергически боролся съ еретиками, но въ то же время твердо стоялъ за полную независимость Тырновскаго патріарха отъ Константинопольскаго и заботился объ историческомъ обоснованіи этой независимости.

---

[1]) *Сырку*, Къ исторіи исправленія книгъ въ Болгаріи въ XIV вѣкѣ. т. I, вып. 2. Спб. 1890, стр. 22.

3.

Распространеніе ересей въ Болгаріи и борьба съ ними Ѳеодосія: ересь Ѳеодорита: связь ея съ увлеченіемъ языческой философіей и вообще классической древностью въ Византіи въ XIV в.; вѣра въ магію и колдовство въ Византійскомъ обществѣ; язычество Плиѳона; аналогичныя явленія въ Западной Европѣ, Россіи и Сербіи; полемика съ язычествомъ въ Болгаріи; интересъ къ классической древности въ славянскихъ странахъ: роль варлаамитовъ въ увлеченіи общества древностью; можно ли признать достовѣрнымъ свидѣтельство Цамблака о борьбѣ Евѳимія съ варлаамитами? увлеченіе астрологіей въ Болгаріи XIV—XV вв. и въ Россіи XV—XVI вв; общее заключеніе о ереси Ѳеодорита: могущественное вліяніе, произведенное ею на жителей Тырнова; какія причины благопріятствовали развитію ересей въ XIV в. въ Византіи и Болгаріи? Болгарское богомильство XIV вѣка: Лазарь и Кириллъ Босота; отличительныя черты ихъ ученія и параллели въ ученіи люциферіанъ; сообщенія о богомильствѣ Иловицкой Кормчей; связь люциферіанства съ развитіемъ демонологіи въ Европѣ XIV в. Синодикъ царя Бориса. Монахъ Ѳеодосій и его ересь; аналогичныя черты въ ереси saccati и бегардовъ или братьевъ свободнаго духа; мистики и бегарды; связь ученія бегардовъ съ богомильствомъ; секта апостоловъ; основной принципъ ученія бегардовъ; происхожденіе секты и ея значеніе. Боролся ли Ѳеодосій дѣйствительно съ евреями? византійскіе и русскіе жидовствующіе; еврейскіе и христіанскіе аверроисты.

По словамъ житія, долго пришлось бороться Ѳеодосію съ еретиками. Наконецъ, подобно храброму воеводѣ, побѣдивъ и обративъ въ бѣгство всѣхъ, онъ возвратился къ желанному безмолвію. До сихъ поръ, сколько я знаю, изслѣдователи не заботились о болѣе или менѣе строгомъ разграниченіи ересей и были склонны (особенно г. Успенскій) [1]) возводить ихъ исключительно къ богомильству. Мнѣ кажется, что авторъ житія Ѳеодосія и самъ различаетъ, и должно различать нѣсколько ересей, которыя находятъ объясненіе въ религіозномъ состояніи современной Византіи или Западной Европы. Именно Каллистъ говоритъ прежде всего о ереси нѣкоего Ѳеодорита. Ѳеодоритъ былъ монахъ и пришелъ въ Тырновъ изъ Константинополя. Его ересь заключалась: 1) въ томъ, что онъ распространялъ теоріи Варлаама и Акиндина; 2) прельщалъ многихъ чародѣяніемъ и волхвованіемъ; 3) училъ поклоняться нѣкоему дубу (sic). Ѳеодосію удалось искоренить ересь безъ помощи собора [2]).

Итакъ, значитъ, въ ереси были элементы ученія Варлаама и Акиндина и язычества.

---

[1]) „Очерки“, 367—377.

[2]) „Житіе“ є—є, б.

Нѣтъ ничего невѣроятнаго въ фактѣ поклоненія дубу. Преданія язычества еще могли быть довольно свѣжи въ народѣ [1]), а чествованіе растительности входило въ культъ языческихъ славянъ. Въ Синодикѣ царя Борила предаются анаѳемѣ дѣлающіе въ ночь на Рождество Предтечи „клъшкенїа и плѡдокь клачєнїа“ и другія подобныя эллинской службѣ скверныя таинства [2]). Слѣды культа деревьевъ въ Болгаріи до сихъ поръ сохраняются въ народныхъ обычаяхъ и пѣсняхъ. Въ частности дубъ, какъ у другихъ славянскихъ народовъ, такъ и у болгаръ пользовался, отчасти и теперь пользуется особымъ почтеніемъ. Старые дубы нерѣдко слывутъ священными, самодивскими; въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ закалываютъ жертвенныхъ животныхъ въ мѣстахъ, покрытыхъ дубами, молятся подъ ними о ниспосланіи дождя и миованіи какого-либо несчастія. Съ почитаніемъ дуба связаны и нѣкоторые народные обряды [3]). Но вѣдь здѣсь проповѣдникомъ язычества является монахъ, послѣдователь Варлаама и Акиндина, пришлецъ изъ Константинополя. Вѣроятно ли это? Быть можетъ, онъ и проповѣдывалъ язычество, но не въ такой грубой формѣ. Не обязано ли слово *дубъ* своимъ происхожденіемъ просто недоразумѣнію переводчика? Не принялъ ли онъ слово Διί за δρυί и отъ себя уже прибавилъ *нѣкоему?* А можетъ быть здѣсь слѣдуетъ видѣть осмысленіе непонятнаго слова позднѣйшимъ переписчикомъ? Разумѣется, все это догадки и останутся такими до тѣхъ поръ, пока не будетъ найденъ оригиналъ, или изданъ болѣе исправный списокъ перевода. Но высказанное мною предположеніе имѣетъ за собой нѣкоторое основаніе. Мнѣ кажется, что Ѳеодорита слѣдуетъ причислить къ поклонникамъ языческой философіи, въ особенности неоплатонизма.

Начало особенно внимательнаго изученія древней философіи и увлеченія ею, преимущественно Платономъ, для Византіи восходитъ къ XIV вѣку. Варлаама упрекали въ томъ, что онъ придавалъ слишкомъ высокое значеніе еллинскимъ мудрецамъ передъ отцами Церкви [4]).

---

[1]) Ср. напр. *Владимірова*, Введеніе въ Исторію Русской Словесности. Кіевъ 1896, 43, 259.

[2]) „Синодикъ“, 33.

[3]) См. *Илиевъ*, Растителното царство въ народната поэзия, обичаитѣ, обредитѣ и повѣрията на българитѣ „Сборникъ“ Болг. Минист. Нар. Просв., VII, 368—371“, 393—395, 396—399. Ср. Sobotka, Rostlinstvo v národním podání slovanském. V Praze 1879, 7—8; 75—77, 80—85.

[4]) *Успенскій*, „Очерки“, стр. 321.

Извѣстенъ упрекъ Варлааму со стороны Паламы, что онъ скорымъ шагомъ обходитъ отцевъ, какъ неизвѣстныхъ, а сократистовъ и платониковъ рисуетъ, какъ боговидцевъ и осіянныхъ [1]). Вообще варлаамитовъ обвиняли въ томъ, что они осмѣлились вводить Платоновскія идеи и эллинскіе миѳы [2]). Не чуждо было партіи Варлаама ученіе о вѣчности міра и души [3]).

Во главѣ новаго движенія стоитъ Ѳеодоръ Метохитъ. Ѳеодоръ является умѣреннымъ платоникомъ. Въ письмѣ къ своему ученику Никифору Хумну, поклоннику Аристотеля, Метохитъ такъ отзывается объ Аристотелѣ и Платонѣ: „Кто не признаетъ мудрости Аристотеля и Платона величайшей вещью (χρῆμα) и удивительной или болѣе, чѣмъ удивительной, во всей жизни человѣчества, тотъ, я думаю, показываетъ отсутствіе въ немъ ума; но я не согласенъ съ мнѣніемъ, что все ими высказанное непреложно подобно изреченіямъ Пиѳіи, и что нечего пытаться продолжать изслѣдованія далѣе, нечего придумывать (προσεπινοεῖν) и изобрѣтать, но что остается быть истолкователями, — нѣтъ, да и противъ кой-чего (въ мнѣніяхъ Платона и Аристотеля) можно и возразить (ἀντεπεξιέναι [4])".

Приведенное мѣсто свидѣтельствуетъ не только о уваженіи, какое питалъ къ величайшимъ философамъ древности самъ Метохитъ, но и о проявляющихся уже крайностяхъ увлеченія ими, которыхъ Метохитъ не одобряетъ.

Ученикъ Метохита Никифоръ Григора подражаетъ Платону въ своихъ діалогахъ, придерживается его, какъ стилистическаго образца, упрекая слегка своего учителя въ нежеланіи слѣдовать послѣднему [5]). То же относится къ Димитрію Кидону [6]).

Далѣе является характеристичнымъ для XIV вѣка усиленіе вообще интереса къ занятіямъ классической древностью. Древнихъ авто-

---

[1]) *Порфирій*, Первое путешествіе на Аѳонъ ч. I, стр. 232; ср. Успенскій l. c.

[2]) Γρηγορίου... καθελόντος... τὰς Πλατωνικὰς ἰδέας καὶ τοὺς ἑλληνικοὺς μύθους ἐκείνους ἐπεισάγειν ἐπιχειρήσαντας;... αἰωνία ἡ μνήμη. Успенскій, Синодикъ, 35—36. Ср. „Очерки", 268.

[3]) „Очерки", 363.

[4]) Σάθα, Μεσαιωνικὴ Βιβλιοθήκη I, 65.

[5]) Hist. byz. t. I, 270.

[6]) *Krumbacher*, op. c., 487.

ровъ прилежно изучаютъ, пишутъ къ нимъ схоліи, усердно исправляютъ текстъ, латинскихъ переводятъ. [1])

Новое направленіе отражаетъ трактатъ Варлаама: „Ethica secundum stoicos“ [2]). Въ „Этикѣ“ Варлаамъ ищетъ истиннаго блаженства въ добродѣтельной жизни. Авторитетами служатъ *исключительно* древніе философы: Платонъ, платоники, стоики и др.

Въ „Πρόλογος ἐγκωμιαστικὸς εἰς τὴν Ὀδύσσειαν Ὁμήρου“, принадлежащемъ Григорѣ, мы находимъ выраженія самого глубокаго почтенія передъ Гомеромъ, училищемъ человѣческаго и Божественнаго знанія. (διδασκαλεῖον θείου καὶ ἀνθρωπίνου μαθήματος [3]). Цѣль поэта, по мнѣнію Григоры, въ Одиссеѣ была—изображеніемъ бѣдствій Одиссея приготовить насъ къ терпѣливому перенесенію страданій, если мы еще не испытывали ихъ, и побудить мужественно переносить ихъ испытавшимъ или испытывающимъ [4]).

Въ письмахъ лицъ, принадлежавшихъ кружку Григоры, мы встрѣчаемъ то же преклоненіе предъ классической древностью. Идеалъ глубины мысли и изящества стиля они видятъ въ сочиненіяхъ Платона, которому, по ихъ мнѣнію, весьма удачно подражалъ Григора. На ряду съ Платономъ фигурируютъ въ этихъ письмахъ Сократъ, Академія, Стоя, Гомеръ, Пиндаръ, Демосѳенъ, Гесіодъ. Жажда научныхъ познаній, живой интересъ къ философіи, въ особенности къ этикѣ въ духѣ Сократа, характеристичны для авторовъ писемъ. Въ нихъ выступаютъ также черты гуманистической дружбы, любовь къ слову, отражающаяся и въ стилѣ писемъ [5]). Одно письмо Акиндина къ Григорѣ свидѣтельствуетъ о томъ, что не чуждъ былъ занимавшихъ друзей интересовъ и Палама [6]).

Скорѣе въ духѣ древней философіи, чѣмъ христіанства, написано разсужденіе Димитрія Кидона: „Περὶ τοῦ καταφρονεῖν τὸν θάνατον λόγος“, гдѣ разсматривается и случай, если душа не безсмертна [7]).

---

[1]) *Ibid.* 542 ff.
[2]) Ethica secundum stoicos—*Migne* t, 151, col. 1341 ss.
[3]) *Migne* t. 149, col. 665.
[4]) *Ibid.*, col. 666—668.
[5]) *Migne*, t. 148, col. 58 ss.
[6]) *Ibid.*, col. 69.
[7]) *Migne*, t. 154, col. 1169—1212.

Я уже говорилъ, что неоплатонизмъ никогда не умиралъ въ Византіи. Ученіе Паламы благопріятствовало распространенію идей неоплатонической философіи. Недаромъ Григора упрекалъ Паламу въ увлеченіи неоплатонизмомъ. Въ любопытномъ посланіи митрополита Сиды къ паствѣ мы находимъ подобныя же обвиненія [1]). Параллели къ ученію Паламы о энергіяхъ находятся у неоплатониковъ, въ особенности у Прокла въ его ученіи о богахъ. Легко можно было подыскать для энергій соотвѣтствующія божества греческаго Олимпа, и культъ готовъ.

Ѳеодоритъ прельщалъ народъ чародѣяніемъ и волхвованіемъ. О распространеніи въ Византійскомъ обществѣ XIV вѣка вѣры въ магію и колдовство было сказано выше. Духовенство усматривало въ занятіи колдовствомъ слѣдованіе эллинскому ученію. Объ уличенномъ въ такихъ занятіяхъ Димитріи Хлорѣ врачи говорятъ, какъ о человѣкѣ, вкусившемъ греческой премудрости [2]).

Магія, теургія и мантика, равно какъ астрологія играютъ важную роль въ послѣднія времена язычества, и ихъ стараются согласить съ требованіями философіи неоплатоники, отстаивая въ то же время ихъ необходимость (особенно Ямблихъ) [3]).

Въ своей Византійской Исторіи Никифоръ Григора разсуждаетъ о происхожденіи оракуловъ и не сомнѣвается въ томъ, что они истинны [4]). Болѣе подробное изложеніе взглядовъ Григоры вообще на мантику мы находимъ въ его толкованіи трактата неоплатоника Синесія о сновидѣніяхъ. Во введеніи Григора указываетъ на разносторонность Синесія, который не только достигъ совершенства во всемъ разнообразіи эллинскихъ наукъ, но и былъ посвященъ во всѣ халдейскія таинства и не остался не свѣдущимъ въ таинственныхъ молитвахъ и книгахъ, переданныхъ потомству древними египетскими прославленными священными писателями (ἱερογραμματεῖς), равно какъ въ изреченіяхъ дельфійскихъ богослововъ. Мало того, какъ Платоны и

---

[1]) Acta Patriarch., I, 401.

[2]) А раньше Хлоръ обвинялся въ слѣдованіи заблужденіямъ *Варлаама, Акиндина и латинянъ?* Сохранилось исповѣданіе вѣры Димитрія Хлора и Даніила, въ которомъ они отрекаются отъ этихъ заблужденій. Acta Patriarch Const., I, 503—505 (№ CCXLVI).

[3]) *Целлеръ*, Очеркъ исторіи греческой философіи пер. М. Некрасова. Спб. 1886, 287, 293, 299.

[4]) *Gregoras* I, 151—152. Ср. *Лебедевъ* „Очерки", 201—203.

Пиѳагоры во время путешествій воспользовались знаніями египтянъ, такъ и Синесій изобильно насладился около той же трапезы. Онъ съ особеннымъ стараніемъ упражнялся и въ коренящемся въ неизреченныхъ тайнахъ искусствѣ колдуновъ и волшебниковъ [1]). Онъ былъ посвященъ въ священныя изслѣдованія о вселенной и сверхъестественномъ и вдохновленъ подобно божественнымъ прорицателямъ и одержимымъ Фебомъ [2]).

Укажу содержаніе наиболѣе любопытныхъ толкованій.

Въ первомъ толкованіи Григора приводитъ мнѣніе мудраго Синесія, что сны—неясныя пророчества о будущемъ [3]). Далѣе Григора со словъ Синесія говоритъ о различныхъ родахъ предсказаній, свойственныхъ пророкамъ и прорицателямъ: посредствомъ звѣздъ, костровъ, печени животныхъ, птицъ [4]). Другіе виды предсказаній—посредствомъ нѣкоторыхъ символовъ и знаменій, какъ трепетанья глазъ или сердца или какой-либо другой части или члена тѣла или зуда кожи или неблагопріятныхъ встрѣчъ на пути или сказаннаго присутствующимъ знаменательнаго слова (въ примѣръ приводитъ Эмилія Павла). [5]). Григора останавливается на толкованіи мѣста Синесія, трактующаго о томъ, что люди могли бы служить для птицъ такого же рода предметами предсказанія, какъ птицы для людей, если бы первыя обладали разумомъ. Этимъ Синесій желалъ показать связь и взаимное родство вещей, составляющихъ міръ, поясняетъ Григора. Вещи имѣютъ сочувствіе другъ къ другу: поэтому одна привлекается другой, чѣмъ и пользуется мудрецъ: дерево—деревьями, какъ пальма—пальмой, животныя—животными, и что всего удивительнѣе, воздушные и и земные демоны такими то камнями, такими то заклинаніями, чертами. Вѣроятно, халдеями и египтянами найденъ соотвѣтствующій каждому демону характеристическій знакъ [6]). Приведя замѣчаніе халдеевъ о томъ, что не слѣдуетъ въ заклинаніяхъ измѣнять непонятныя имена (ὀνόματα βάρβαρα), Григора замѣчаетъ: ибо у всѣхъ есть дарованныя Богомъ имена, имѣющія неизреченную силу въ молитвахъ

---

[1]) *Migne*, t. 149, col. 524.
[2]) *Ibid.* col. 525.
[3]) *Ibid.* col. 532.
[4]) *Ibid.* col. 536.
[5]) Col. 536—537.
[6]) Col. 537—538.

какъ: Саваоѳъ, Адонаи, которыя, какъ утверждаетъ Синесій, теряютъ силу при переводѣ на греческій [1]). Григора разъясняетъ понятія колдовства, магіи и чаръ (φαρμακεία). Колдовствомъ (γοήτεια) называется дѣйствіе вещественныхъ, нечистыхъ и зловредныхъ демоновъ, призываемыхъ кѣмъ-нибудь. Магія дѣйствуетъ посредствомъ среднихъ безплотныхъ и плотскихъ демоновъ, чары—посредствомъ пищи или питья [2]).

Сопоставляя приведенное мѣсто изъ „Исторіи“ Григоры съ его „Толкованіемъ“, мы легко убѣждаемся, что Григора вездѣ раздѣляетъ мнѣніе „великаго“ и „мудраго“ Синесія. Во всякомъ случаѣ характеристиченъ вкусъ къ подобнымъ произведеніямъ.

Въ XV вѣкѣ Плиѳонъ является горячимъ поклонникомъ Платона и греческаго язычества. Въ своемъ сочиненіи „О законахъ“ Плиѳонъ даетъ мѣсто всѣмъ существеннымъ воззрѣніямъ Платона, при чемъ эти воззрѣнія нисколько не очищаются отъ эллинскаго политеизма; такъ, напримѣръ, о Зевсѣ и другихъ низшихъ богахъ здѣсь говорится въ такомъ тонѣ, какъ будто это не миѳы, а дѣйствительная религіозная истина [3]). Идеаломъ Плиѳона былъ языческій культъ съ неоплатоново-теософской окраской, а его система религіозной философіи была осадкомъ ученія неоплатониковъ съ мистической и

---

[1]) *Ibid.* col. 541.

[2]) *Ibid.* col. 542—543.

[3]) *Лебедевъ*, 546—547. Ср. *Христіанское Чтеніе* 1886 г. ч. II, стр. 106 сл.; особенно 131—132—Κυροῦ Ματουήλ τοῦ μεγάλου ῥήτορος περὶ Μάρκου etc. Первопричина всего высочайшій Богъ по Плиѳону Зевсъ, въ которомъ тождественны бытіе, хотѣніе, возможность и дѣйствіе (то же, какъ мы видѣли, утверждаетъ за Богомъ Варлаамъ). Зевсъ производитъ въ вѣчности міръ идей; высшее мѣсто между ними принадлежитъ Посейдону—идеѣ идей, который произведенъ по образцу Зевса; затѣмъ слѣдуютъ отдѣльныя идеи, по образцу Посейдона Гера. Идеи или боги второго ряда произведены Зевсомъ одна по образцу другой. За этими сверхнебесными богами ὑπερουράνιοι слѣдуютъ οἱ ἐντὸς οὐρανοῦ—боги 3-го порядка, произведенные Посейдономъ въ соединеніи съ каждой изъ идей. Къ этимъ богамъ относитъ Плиѳонъ планеты и неподвижныя звѣзды. Планеты принимаютъ участіе въ созданіи человѣка и вліяютъ на него. Міръ вѣченъ. Мораль Плиѳона, повидимому, отличалась безнравственностью. Жены по Плиѳону должны быть общія. См. *Лебедевъ*, Споръ о Платонѣ и Аристотелѣ въ XV вѣкѣ *Православн. Обозрѣніе* 1875, авг., 582—3, 590. Schultze, Geschichte der Philosophie der Renaissance. Jena 1874, Bd. I, S. 147 ff.

теургической окраской [1]). Противникъ Плиѳона Геннадій Схоларій почелъ долгомъ вступиться за христіанство и написалъ трактатъ: „Περὶ τοῦ ἑνός ἐν Τριάδι Θεοῦ ἡμῶν καὶ πάντων τῶν ὄντων δημιουργοῦ καὶ κατὰ ἀθέων ἤτοι αὐτοματιστῶν καὶ κατὰ Πολυθέων“ [2]). Древніе законодатели, мудрецы и философы: Пиѳагоръ, Платонъ и платоники, также Парменидъ, Плутархъ, Плотинъ, Порфирій и Ямблихъ (философія самого Плиѳона неоплатоническая!) являются у Плиѳона путеводителями къ истинѣ [3]). По случаю смерти Платона почитатель его Виссаріонъ написалъ дѣтямъ покойнаго письмо, въ которомъ, между прочимъ, говорилъ: „дошло до меня, что общій отецъ и учитель, оставивъ все земное, переселился на небо въ свѣтлую страну, чтобы съ Олимпійскими богами участвовать въ таинственной пляскѣ“ [4]).

Бѣдствія отечества приводили Плиѳона къ мысли замѣнить христіанскую религію языческой, при процвѣтаніи которой Греція пользовалась такой славой [5]).

Увлеченіе языческимъ міросозерцаніемъ на ряду съ преклоненіемъ передъ Платономъ и Аристотелемъ и развитіе астрологіи въ Италіи XV вѣка отмѣчено Максимомъ Грекомъ [6]). Изъ его же сочиненій и постановленій Стоглава мы узнаемъ, что Русское общество XVI вѣка также увлекалось астрологіей и различными суевѣрными и гадательными книгами [7]). Стоглавъ грозитъ отлученіемъ и царской опа-

---

[1]) *Герцберъ*, Исторія Византіи пер. П. В. Безобразова, М. 1897 г., стр. 566.

[2]) *Gass*, Gennadius und Pletho. Breslau 1844, S. 73; 2, 31.

[3]) *Schultze*, op. c., I, 132 ff.

[4]) *Христ. Чтен.* 1886, II, 136.

[5]) *Schultze*, op. c. 25.

[6]) *Правос. Соб.* 1860, VI 461, особ. 463—464 Что касается астрологіи, то сильное развитіе ея замѣчается въ Италіи еще въ XIV вѣкѣ, когда владѣтельныя лица не предпринимали ничего важнаго, не разузнавъ предварительно, благопріятно ли сочетаніе созвѣздій. Судя по акту, относящемуся къ дѣлу нѣкоего Сессо da Ascoli, послѣдній выработалъ цѣлое астрологическое міросозерцаніе, при чемъ положеніемъ звѣздъ объяснялись обстоятельства жизни и смерти Христа, по нему предсказывались событія; успѣхъ или неуспѣхъ на войнѣ зависѣлъ отъ знанія такого то стеченія созвѣздій; отъ положенія звѣздъ зависѣли самыя обыденныя дѣла; звѣзда могла открывать прелюбодѣяніе и пр. См. *Döllinger*, Beiträge, II, 585 сл. Ср. *его же* Der Weissagunsgsglaube etc., 310.

[7]) *Правосл. Собес.* 1862, II, 186—187.

лой лицамъ, занимающимся волхвованіемъ и чародѣяніемъ. Нѣсколько раньше во второй половинѣ XV вѣка жидовствующимъ приписывались занятія чернокнижіемъ, чародѣйствомъ, звѣздозаконіемъ и астрологіей [1]).

Въ нѣкоторыхъ спискахъ „Законника" Душана попадается постановленіе противъ „магиниковъ и отравниковъ" [2]), Цѣлый рядъ постановленій противъ различнаго рода волшебниковъ и чародѣевъ мы находимъ въ относящемся къ тому же времени переводѣ „Синтагмы" Матѳея Властаря, и именно въ сокращенномъ переводѣ [3]), имѣвшемъ, по словамъ Т. Д. Флоринскаго, опредѣленную цѣль—выполнять функцію *„сербскаго Законника"* (курсивъ подлинника) [4]).

Но разумѣлись ли здѣсь свои чародѣи или пришлые, послѣдователи Варлаама или нѣтъ, за отсутствіемъ болѣе точныхъ данныхъ нельзя рѣшить.

Обращаюсь къ Болгаріи.

Въ переводной и оригинальной литературѣ этого времени, кажется, можно находить намеки на проникновеніе въ Болгарію языческихъ представленій. Встрѣчаются списки переводныхъ произведеній, направленныхъ противъ язычникомъ. Назову Слово противъ язычниковъ, приписываемое Аѳанасію, встрѣчающееся въ двухъ спискахъ Георгія Амартола XV вѣка [5]) и полный переводъ Шестоднева Севериана Гевальскаго [6]). Въ житіи Филоѳеи, составленномъ Евѳиміемъ, мы также находимъ полемику противъ язычниковъ. Если вообще большинство оригинальныхъ и переводныхъ произведеній разсматриваемаго времени, какъ я постараюсь показать въ своемъ мѣстѣ, имѣло примѣненіе ко вкусамъ или потребностямъ общества, то изученіе ихъ приводитъ къ выводу, что и Болгаріи не чуждо было увлеченіе языческой древностью, міросозерцаніемъ и нѣкоторыми теоріями древнихъ философовъ, какъ ученіемъ о вѣчности міра. Уваженіе къ языческимъ писателямъ характеристично даже для

---

[1]) Ср. *Макарій*, Исторія Русской Церкви, т. VI, 81.
[2]) *Т. Д. Флоринскій*, „Памятники"—Приложенія, 7.
[3]) *Ibid.* 417—420.
[4]) *Ibid.* 439.
[5]) Сборникъ № 921 Рум. Муз. и № 42.
[6]) Сборникъ № 921 Румянц. Муз.

такого правовѣрнаго писателя, какъ Константинъ Костенчскій. „Аштє и процвѣтошє въ многыихъ странѣхъ варварьскыихъ сьсоуди изъбрани, въ нихъ же господь съ отьцемь обитель сътвори, нь нє и въ уловѣуьскыихъсницє свѣтлѣахоу сє, єллкоєллиньскыє дрєвныє прѣходити, моужьствѣ же и въпроси и отъвѣти и проуѣ имьже имєни пронарекошє сє и прѣждє пророкъ пророуьствовѣахоу“... говоритъ Константинъ въ житіи Стефана Лазаревича [1]). Поэтому Богъ позволялъ имъ отчасти прикоснуться истины. Константинъ указываетъ на Ѳукидида. учившаго о Троицѣ, Аристотеля и Гермеса Трисмегиста—о Словѣ упоминаетъ о Платонѣ [2]). Встрѣчающіяся нерѣдко классическія реминисценціи по поводу обстоятельствъ жизни деспота, производство сербскихъ государей отъ Лициніи и сестры Константина Великаго свидѣтельствуютъ о томъ же. Такія же черты, но въ болѣе слабой степени, свойственны и русской письменности XIV—XVI вѣковъ, въ частности такъ называемымъ умильнымъ повѣстямъ, отчасти житіямъ и посланіямъ [3]). А родословію сербскихъ государей Константина соотвѣтствуетъ родословіе русскихъ, возникшее въ XVI вѣкѣ. Въ третьей части Синодика Борила (объ этомъ раздѣленіи ниже) относящейся по происхожденію къ времени Евѳимія, находится анаѳематствованіе Прохора Кидона, крайняго варлаамита, осужденнаго на Константинопольскомъ соборѣ 1368 года [4]). Еще любопытнѣе третье анаѳематствованіе, гласящее: „Фоудоулѣ и оучитєлѣ єгѡ пїѡпоулл (sic) йже късоуьстнжа йконѫ прѣчистыѫ Бц̃ѫ попрлвшїихъ. и клѣховнїл разлнунлл поклзлвшихъ и архїєрєѫ и сц̃єнникы и йнѡкы хоулми разлнунымын ѳблѡж... вшїихъ и сц̃єнныа ц̃рк. ѳпоглинкшй... вѡтворѧшїи кр̃тъ йже зналєнани быхѡм... дн̃ъ йзбавленїа и йнл м... безуннїл поклзлвшїих... анѳємл“ [5]). Подъ Пиропуломъ, очевидно, должно разумѣть Сиропула, извѣстнаго уже намъ по греческимъ актамъ. Но къ обвиненіямъ въ магіи здѣсь присоединены другія. Прежде всего слѣдуетъ отмѣтить фактъ близкаго общенія Сиропула съ варлаамитомъ Хоромъ [6]). Варлаамиты занимались чародѣйствомъ. Занятія же

---

[1]) *Гласник.* 42, 249.

[2]) *Ibid.* 249—250.

[3]) *Порфирьевъ*, Исторія русской словесности ч. I, изд. 4, стр. 467, 468, 500, 559.

[4]) „Синодикъ“, 69—70.

[5]) „Синодикъ“, 70—71.

[6]) Я приводилъ разсказъ объ одномъ заговорѣ, въ которомъ играли

магіей разсматривались въ Византіи (и въ Западной Европѣ), какъ отверженіе отъ христіанской религіи и служеніе дьяволу. Къ этому, вѣроятно, относятся обвиненія статьи, что оба еретика „опоганили“ церкви и отвергли крестъ. Нападки Варлаама и послѣдователей на исихастовъ или даже вообще на монашество объясняютъ третій пунктъ обвиненія. Что касается перваго обвиненія, то его слѣдуетъ поставить въ связь со вторымъ о занятіи волхвованіемъ или видѣть въ немъ отголосокъ иконоборческаго ученія, повидимому, существовавшаго еще въ Византіи XIV вѣка и находившаго поддержку въ богомильствѣ [1]). Интересно сопоставить эту статью съ разсказомъ Григорія Цамблака о борьбѣ Евѳиміи съ еретиками *Пиромъ* и *Ѳеодосіемъ*, прозвищемъ *Фудулъ*. Приведу это мѣсто цѣликомъ: „**Нѣкто Пиронъ, Несторіевы єресн топлъ хранитель и Аннѣданновы и Клалламовы, къ симъ и иконоборскиа словын бѹда, отъ Константинова града изъшедъ въ терновскын приходитъ градъ... и понеже некаго обрѣтъ тамо лженнока Ѳеодосіа прозванніемъ Фѹдулъ, тому єдиномѹдрена и въ всемъ съгласна, и которла злобы не всѣа семена злла тыа двонцл, растлѣвла церковное тѣло, разкращеныи. ученин и плуе аже о цлри велмужа и наулльники властемъ вълховканіи меутанніемъ бесов скимъ окъюродивше... колебаху православное**“ [2]).

Здѣсь обращаетъ вниманіе, что въ XIV столѣтіи дѣйствуетъ Пиронъ (=Пирръ?) монофизитъ (несторіанинъ по Цамблаку!), современникъ Максима Исповѣдника, онъ же именуется Буддой, признававшимся церковными писателями однимъ изъ проповѣдниковъ маннхейской ереси! [3]). Вѣроятно слово Пиропулъ ввело Цамблака въ заблужденіе. Смутно помня о какомъ то Пиронѣ-Пиррѣ, что онъ былъ не то несторіанинъ, не то монофизитъ, Цамблакъ и назвалъ своего Пирона хранителемъ Несторіевой ереси. Отношенія же его къ Фудулу были для Цамблака неясными. Нѣтъ ничего невѣроятнаго, что на основаніи постановленій противъ Сиропула и Фудула, составленныхъ или вѣрнѣе просто переведенныхъ съ греческаго при Евѳиміи,

---

роль и звѣзды. Можно думать, что указанные маги занимались и астрологіей. Тогда интересно сопоставить это съ увлеченіемъ астрологіей, характеристичнымъ для Италіи XIV—XV вѣковъ.

[1]) Ср. *Успенскій* „Очерки“, 363.

[2]) *Гласник*, 31, 276.

[3]) Ср. напр. *Wissenschaft. Mitth. aus Bosn. und d. Herc.*, III, 363.

Цамблакъ не затруднился поставить Евѳимія въ личную борьбу съ еретиками, изъ которыхъ одинъ давнымъ давно истлѣлъ. Извѣстіе Цамблака любопытно только въ томъ отношеніи, что свидѣтельствуетъ объ участіи Евѳимія въ составленіи указанной части Синодика, который, вѣроятно, здѣсь просто ограничился переводомъ статей Филоѳея. Филоѳею, какъ извѣстно, слѣдовалъ Евѳимій въ своей литургической дѣятельности. Впрочемъ и въ такомъ случаѣ указанныя анаѳематствованія сохраняютъ значеніе, свидѣтельствуя о наличности въ Болгаріи аналогичныхъ византійскимъ явленіяхъ религіозной жизни. Поэтому, вѣроятно, примѣнимы были къ современнымъ обстоятельствамъ и положенія противъ Итала, переведенныя съ греческаго еще при Борилѣ—именно мѣста, которыя относились къ увлеченію внѣшней мудростью и прославленію греческихъ философовъ [1]).

Переводъ такъ называемой Троянской Притчи, относящійся къ этому же времени, краснорѣчиво свидѣтельствуетъ объ интересѣ къ языческой древности въ современномъ болгарскомъ обществѣ; Житіе Стефана Лазаревича—о томъ, что не только это сказаніе, но и вообще древняя исторія, а въ ней особенно подвиги Александра Македонскаго занимали тогдашнихъ читателей [2]).

Недаромъ въ народѣ и до сихъ поръ поютъ объ Александрѣ Македонскомъ пѣсни и разсказываютъ легенды.

Есть сборникъ болгарскаго правописанія XV вѣка, въ которомъ находимъ статьи астрономическаго и астрологическаго характера [3]).

Многочисленныя сочиненія астрологическаго или вообще суевѣрнаго, гадательнаго характера, обращавшіяся въ русскомъ обществѣ XVI вѣка, перечислены Стоглавомъ [4]).

---

[1]) „Синодикъ“, 24, 25—26. Но чѣмъ же объяснить нѣкоторыя подробности въ извѣстіи Цамблака. Очень просто: Цамблакъ всегда имѣлъ въ виду при писаніи своего похвальнаго слова Евѳимію „Житіе“ Ѳеодосія. Тамъ говорится о борьбѣ святого съ еретиками, Евѳимій также борется. Чародѣй Ѳеодоритъ пришелъ изъ Константинополя; оттуда же и Циронъ. Нарочитые и славные „Житія“ обратились въ царскихъ вельможъ и начальниковъ властемъ, примѣръ которыхъ увлекъ многихъ „понеже обыче послушное равнѣ въ добрихъ и въ злыхъ ревновати начальствующимъ“—въ „Житіи просто говорится, что соблазнилась „не малая часть города“ (є).

[2]) Ср. *Гласник*. 42, стр. 263, *264*, *265*, 272—273, 281, 288.

[3]) Сборникъ Румянцевск. Музея № 921.

[4]) См. вопросы 17 и 22—*Правосл. Собес.*, 1862, II, 179, 185–187.

Можно думать, что Θеодоритъ усвоилъ, но въ самой грубой формѣ, воззрѣнія неоплатонизма, распространявшіяся въ византійскомъ обществѣ въ связи съ возраставшимъ интересомъ къ греческой философіи и вообще классической древности и спорами паламитовъ съ послѣдователями Варлаама и Акиндина.

Любопытное явленіе представляетъ могущественное дѣйствіе, произведенное Θеодоритомъ на жителей Тырнова. „**и҆ толи́ко въ пре́днѧѧ произы́де ꙁло́е, ꙗ҆́кѡ нема́лѡ(и?) ча́сти гра́да ѿто́ргнꙋти къ таково́мꙋ ро́вꙋ**“ замѣчаетъ Каллистъ. Увлеклись не только простые граждане, но еще болѣе „нарочитые“ и „славные“. Это свидѣтельство весьма интересно, такъ какъ ярко рисуетъ тогдашнее броженіе умовъ, неудовлетворенность существующими церковными порядками, инстинктивное стремленіе къ новому, могущему поднять и ободрить подавленное настроеніе общества подъ вліяніемъ физическихъ и политическихъ бѣдствій. Жадно хватаются за всякое новое ученіе, будь оно мистицизмъ или что другое, лишь бы освободиться отъ гнетущихъ умъ и волю рамокъ церковной жизни, въ которой вмѣсто живого начала господствовалъ сухой холодный формализмъ и внѣшняя обрядность. Пусть бы только это ученіе сулило отраду въ перспективѣ или хоть помогало забыться и такимъ образомъ уйти отъ окружающей неприглядной дѣйствительности. Если Богъ поражаетъ несчастіями людей, исполняющихъ церковныя предписанія, то одно изъ двухъ: или этого исполненія недостаточно, и необходимы чрезвычайныя средства, какой-нибудь особый видъ покаянія для умилостивленія разгнѣваннаго божества, или нѣтъ истины въ самой религіи, которой она не имѣла или потеряла, и поэтому спасенія слѣдуетъ искать внѣ ея: въ какомъ-либо другомъ культѣ. Уваженіе къ существующей религіи могло подрываться и оффиціальными представителями ея—духовенствомъ.

Что касается византійскаго духовенства, то уже борьба паламитовъ съ варлаамитами, въ которой противныя партіи забрасывали другъ друга грязью, не могла не отозваться самымъ невыгоднымъ образомъ на его популярности [1]). Да и помимо этого уровень нравственности

---

[1]) Въ помянутомъ опредѣленіи приверженцевъ Іоанна Калеки Палама упрекается во всевозможныхъ проступленіяхъ. Каллиста противники упрекали въ мессаліанствѣ, а онъ однихъ въ гробокопательствѣ, другихъ—въ блудѣ, третьихъ въ ереси богомиловъ, иныхъ въ томъ, что они

духовенства былъ довольно низкій. Въ соборномъ увѣщаніи Іоанна Калеки Константинопольскому духовенству мы находимъ обвиненія послѣдняго въ блудѣ, прелюбодѣяніи, нечистотѣ, лжи, обманѣ, зависти, колдовствѣ (φαρμακεῖον), волхвованіи (μαντεία), заговорахъ (ἐπαοιδία) гнѣвѣ, богохульствѣ, враждѣ, соперничествѣ, пьянствѣ, высокомѣріи, пустословіи, лѣности и др. [1]). Положимъ, большая часть этихъ пороковъ не могутъ быть названы характеристичными для извѣстнаго времени. Но вотъ, въ другой грамотѣ читаемъ, что духовенство отличалось наклонностью ко лжи, было сребролюбиво, предавалось пьянству и обращало священническія мѣста въ доходную статью [2]). Неоднократно патріархъ увѣщеваетъ духовенство воздерживаться отъ посѣщенія корчемныхъ домовъ (καπηλεῖα) [3]).

Не лучше были и монахи. Въ одной патріаршей грамотѣ сообщается о нѣкоей монахинѣ Ѳиніатиссѣ, которая вела развратную жизнь и занималась сводничествомъ молодыхъ монахинь. Къ ней частенько хаживали монахи Іоанникій и Исаія [4]). Ниже будетъ рѣчь о солунской монахинѣ Иринѣ.

Да и между высшимъ духовенствомъ были лица, проводившіе крайне зазорную жизнь, какъ митрополитъ города Филиппъ [5]).

дѣлаютъ предметомъ дохода посвященіе и посвящаютъ лицъ совершенно недостойныхъ. Такимъ образомъ въ средѣ самихъ единомышленниковъ произошелъ расколъ. Наконецъ примирилъ враждующихъ царь, опасаясь соблазна для общества, имѣя въ виду также варлаамитовъ. Повидимому, паламиты не отличались особенной разборчивостью въ выборѣ лицъ на мѣсто низверженныхъ съ епископскихъ каѳедръ враговъ. *Nic. Gregoras* Byz. Hist. II, p. 876, 873—874.

[1]) *Migne*, t. 152, col. 1228—1229.

[2]) *Ibid.* col. 1313, 1316.

[3]) *Ibid.* col. 1322. Не свидѣтельствуютъ о особенно высокомъ уровнѣ нравственности духовенства нерѣдко встрѣчающіяся среди актовъ Константинопол. патріархіи обѣщанія отдѣльныхъ лицъ изъ его среды жить впредь, какъ подобаетъ священнику: не пьянствовать, воздерживаться отъ блуда, не заниматься корчемнымъ дѣломъ и пр. *Acta Patr.* t, II, № CCCXLVI (стр. 30—31), CCCLXII (60—61), CCCLXXXV (89—90), CCCCVIII (134), CCCCXVI, II (141), CCCCXX (151), CCCLXXIII (76—77) и др.

[4]) *Migne* t. 152, col. 1325; ср. еще *Acta Patriar.* II, 51 (CCCLX, IV), 76 (№ CCCLXXIII, II), № CCCLXXVII—отреченіе отъ занятій магіей Ѳеодосія Фудула—стр. 84—85 и др.

[5]) *Migne*, t. 152, col. 1215—1217.

Къ сожалѣнію, мы не имѣемъ никакихъ свѣдѣній о поведеніи болгарскаго духовенства XIV вѣка, если не считать митрополита Бдинскаго Кассіана, который обвинялся въ убійствѣ! [1]) Можно думать, на основаніи житій Ѳеодосія и Ромила, что монашеская жизнь оставляла желать лучшаго. Быть можетъ, въ какой-нибудь связи съ неудовлетворительнымъ нравственнымъ состояніемъ духовенства находится переводъ Номоканона Псевдозонары, въ которомъ много статей относится именно къ поведенію духовенства. Кажется, самымъ лучшимъ отвѣтомъ на вопросъ о нравственномъ уровнѣ болгарскаго духовенства служитъ сильное развитіе противоцерковныхъ ученій, которыя находили въ Болгаріи еще болѣе благопріятную почву, чѣмъ въ Византіи.

Я уже говорилъ о призывахъ высшаго духовенства къ покаянію. Оно само терялось въ виду грозныхъ событій и отыскивало причины гнѣва Божія въ какихъ либо спеціальныхъ грѣхахъ, особенно оскорбляющихъ Божество. Въ пору бѣдствій всякаго рода, разумѣется, нечего думать о какихъ либо прочныхъ нравственныхъ устояхъ. Извнѣ нападенія турокъ, внутри парализація государственныхъ функцій, различныя физическія бѣдствія—все это производило какой-то религіозно-нравственный хаосъ въ эпоху, когда пріобрѣтало все болѣе и болѣе значенія право сильнаго, когда открылось обширное поприще дѣятельности для всякаго рода авантюристовъ при всеобщей слабости правительства. Все перепутывается въ самомъ причуд-

---

[1]) *Acta Patr.* II, 162. Ср. *Иречекъ*, op. c. 445. Нужно замѣтить, что заявленіе Иречка слишкомъ категорично. Фактъ непосредственнаго участія Кассіана въ убійствѣ не доказанъ. Собственно говоря, Кассіанъ былъ виновенъ въ томъ, что позволилъ слугамъ такъ бить разсердившаго его монаха, что послѣдній отдалъ Богу душу. Дѣло было вотъ въ чемъ. Нѣкій монахъ жестоко поносилъ Кассіана, за что былъ изгнанъ изъ города. Услышавъ, что тотъ пришелъ въ себя, Кассіанъ призвалъ монаха и спросилъ, почему онъ его такъ несправедливо поноситъ, между тѣмъ какъ онъ оказалъ ему много добра. Монахъ же сталъ опять безстыдно ругать митрополита. Разгнѣванный Кассіанъ (τὴν ὀργὴν ὑπερζέσας) поднялся съ сѣдалища, схватилъ монаха за бороду и повергъ собственными руками на землю и, обратившись къ слугамъ, сказалъ: „Уберите его“! Тѣ, схвативъ несчастнаго, поволокли его, нанося побои и ударяя головой о ступени лѣстницы и о землю, пока не убили. Кассіанъ увѣряетъ, что это произошло противъ его желанія. Жестокіе были нравы!

ливомъ сплетеніи: богомильство съ исихіей, доходящая до высшихъ предѣловъ безнравственность съ крайнимъ аскетизмомъ, скептицизмъ и раціоналистическое отношеніе къ религіи съ самымъ суевѣрнымъ представленіемъ о ней, увлеченіе наукой и классической древностью съ полнымъ отрицаніемъ всякаго знанія, схоластика съ мистицизмомъ—все это, повторяю, переплеталось между собой и принимало порой самыя уродливыя формы — созданія горячечнаго бреда, а не здраваго ума. Общество на все это съ жадностью бросается, но такъ же скоро и остываетъ.

И вотъ въ Болгарію проникаетъ изъ Византіи уродливое извращеніе богомильства въ лицѣ Лазаря и Кирилла, прозвищемъ Босоты.

Въ Солу́ни жила нѣкая монахиня, по имени Ирина, которая наружно вела добродѣтельный образъ жизни, но на дѣлѣ творила всякія мерзости. Прослышавъ о ней, стали собираться къ этой Иринѣ многіе монахи для разврата. Она то и научила ихъ мессаліанской ереси. Такимъ образомъ Ирина прельстила многихъ иноковъ, которые послѣ этого разбрелись по Аѳону, попрошайничали и производили всякія безчинства. Болѣе трехъ лѣтъ продолжалось это, пока еретиковъ не изгнали изъ Аѳона [1]). Два изъ нихъ Лазарь и Кириллъ Босота пришли въ Тырновъ. Лазарь ходилъ нагимъ по городу, проповѣдывая оскопленіе дѣтей [2]). Ученіе Кирилла заключалось въ слѣдующемъ: онъ хулилъ иконы и крестъ, называлъ свои сновидѣнія боговидѣніями [3]), училъ женъ и мужей оставлять законные браки. Лазаря и Кирилла и ученика ихъ авву Стефана Каллистъ причисляетъ къ мессаліанамъ т. е. богомиламъ [4]).

Я выше указалъ на связь между богомильствомъ и исихіей. Солунь и Аѳонъ являются центрами не только исихіи, но и богомильства. Данное мѣсто „Житія“ очень любопытно, такъ какъ объясняетъ, какимъ образомъ богомильскія идеи могли проникать въ среду исихастовъ. Ничего не было легче, какъ исихасту усвоить нѣкоторыя

---

[1]) Объ этомъ изгнаніи ср. Byz. Hist. *Григоры*, кн. XXIX, гл. 26.

[2]) **и҆ дѣторо́днымъ оу҆домъ... са́мъ казни́тель,**—*Житіе* є, б.

[3]) **„со́нная же меѵта́нїѧ б҃говидѣ́нїѧ бы́ти оу҆чаше и҆ и҆на́ѧ такова́ѧ мно́га, скве́рна же и хꙋ́лна“.**

[4]) „*Житіе*“ є, б—г, б.

черты богомильскихъ воззрѣній. Съ другой стороны, не трудно было проникнуться исихастическими ученіями богомилу. Переходъ изъ одного лагеря въ другой былъ столь же неощутимъ, какъ замѣна божественныхъ видѣній дьявольскими у возгордившагося отшельника.

Изъ изложенія спора Ѳеодосія съ еретиками видно, что еретики называли себя нищими духомъ,—удивительное сходство съ ученіемъ Паламы,—утверждали, что любятъ нищету, непрестанно молятся, хранятъ слово истины. Далѣе еретики учили, что человѣческая природа находится въ рабствѣ у дьявола, что злое начало владѣетъ землей, а доброе обладаетъ небомъ. Они отвергали иконы, крестъ и священные сосуды, причащались св. Тайнамъ, какъ простому хлѣбу, называли нечистыми явства и питья христіанъ [1]). Повидимому, они проповѣдывали нравственную распущенность. Сами они говорили, что „не возстаютъ" на естество. Ѳеодосій упрекаетъ еретиковъ въ томъ, что они ходятъ по городамъ и селеніямъ, объѣдаются и упиваются. „**Кото́рый бѣсъ пошепта̀ ва́мъ є҆сте́ственнымъ страсте́мъ даѧ́ти вмѣще́нїе**" спрашиваетъ Ѳеодосій. Еретики присвоили себѣ званіе священниковъ и діаконовъ и учили, не имѣя ни епископскаго рукоположенія, ни права учительства. Они воспрещали ручной трудъ. Еретики утверждали, что въ своемъ ученіи слѣдовали евангелію и апостольскимъ постановленіямъ, поступая согласно со словами Спасителя: „*не дѣлайте брашно гибнущее, но пребывающее въ жизни вѣчной*". На судѣ еретики съ клятвами отрицали свою принадлежность къ ереси, чтобы избѣжать наказанія [2]).

Характеръ ученія Лазаря и Кирилла богомильскій, но отличающійся нѣкоторыми особенностями.

Прежде всего остановлюсь на ученіи Лазаря объ оскопленіи младенцевъ. Мы видѣли, что въ Византіи были лица, проповѣдывавшіе оскопленіе. Соборъ единомышленниковъ Іоанна Калеки причислялъ ихъ къ паламитамъ. Между тѣмъ, въ томъ, что до сихъ поръ извѣстно о богомильствѣ, мы не находимъ подобнаго ученія. Тѣмъ не менѣе оно

---

[1]) **Кото́рый бѣ́съ наꙋчи́ ва́съ... ꙗ҆́стїє ѡскверна́ти и҆ питїѧ̀ хрⷭ҇тїѧнскаѧ** ib. s, б.

[2]) Эта черта вообще была свойственна богомиламъ. *Порфирій*, Исторія Аѳона ч. III, отд. 2, стр. 902—903.

вполнѣ согласно съ духомъ богомильства. Сверхъ того, имѣются свидѣтельства, что оно было свойственно мессаліанской сектѣ, издавна развившейся въ средѣ византійскаго монашества, которая оказала въ свое время вліяніе на богомильство и въ концѣ концовъ слилась съ нимъ. Вспомнимъ, что еретики были *монахи*. Именно, по словамъ Іоанна Дамаскина, нѣкоторые изъ мессаліанъ поощряли желающихъ отрѣзывать дѣтородные члены (ἐπιτρέπουσι δέ τινες αὐτῶν τοῖς βουλομένοις ἀποτέμνειν τὰ ἑαυτῶν φυσικὰ μόρια) [1]). Такія крайности легко могли усвоить богомилы, смотрѣвшіе на бракъ, какъ на дѣло грѣховное, и называвшіе ведущихъ брачную жизнь мамониными слугами, а дѣтей мамоничищами [2]).

Любопытнымъ является ученіе еретиковъ о „сонныхъ боговидѣніяхъ". Объ этой вѣрѣ богомиловъ упоминаетъ Михаилъ Пселлъ, замѣчая по этому поводу слѣдующее: „Дьяволъ морочитъ посвященныхъ призраками, а они считаютъ это боговидѣніями" [3]). Я не говорю о мессаліанахъ, у которыхъ, вѣроятно, и было заимствовано это вѣрованіе [4]). Напомню обвиненія Григорой паламитовъ въ вѣрѣ въ пророческія сновидѣнія и вообще въ страсти ихъ къ предсказаніямъ.

Названіе себя нищими духомъ въ равной степени характеристично для богомиловъ [5]) и мистиковъ.

По ученію богомиловъ совершенный долженъ былъ отречься отъ имущества. Совершенные или христіане назывались христовыми нищими [6]). Быть можетъ, въ хожденіи Лазаря нагимъ должно видѣть крайнее примѣненіе этого принципа.

Что касается неясныхъ словъ Каллиста о отношеніи еретиковъ

---

[1]) *Migne*, t. 94, col. 736. Ср. *Rački* Bogomili i Patareni, *Rad Jugosl. Akadem. Znan i Umj.*, кн. X, стр. 210 прим. 6.

[2]) *Слова Козьмы Пресвитера. Правосл. Собес.* 1864, V, 107. Ср. *Rački*, ор. с., „*Rad*" кн. X, 209.

[3]) De oper. daem. Gilb. Gaulminus... edidit... Kiloni 1688, 25—26 Ср. еще *Thallóczy*, *Bruchstücke* (*Wissenschaft. Mitth.* III), стр. 367, 368, 369. Ср. съ этимъ, что говоритъ Петръ Сицилійскій о павликіанахъ: Ἄνδρες τὰ ἐν τοῖς ἐνυπνιασμοῖς ἐνθυμεῖσθωσαν, καὶ γυναῖκες τὰ ἐν ἀφέδροις... *Petrus Siculus* ed. *Gieseler*, p. 24.

[4]) См. объ этомъ—*Левицкій*, Богомильство болгарская ересь. *Христ. Чт.* 1870 ч. I, стр. 374, 377, 388—389.

[5]) Ср. *Rački*, ор. с., „*Rad*", X, 176.

[6]) *Ibid.* 208.

къ кушаньямъ и питьямъ христіанъ, то они объясняются также изъ ученія катаровъ, что совершенные не могли вкушать пищи, если она не была предварительно очищена молитвой и изъята изъ власти злого духа, царству котораго до тѣхъ поръ принадлежала. При этомъ освящать пищу долженъ былъ не самъ вкушающій, а другой, которому первый, въ свою очередь, освящалъ пищу. Въ случаѣ тюремнаго заключенія, гдѣ не могла быть освящена пища, катару слѣдовало воздерживаться отъ пищи до голодной смерти, и если онъ долженъ былъ дать обѣщаніе соблюдать воздержаніе отъ пищи, по крайней мѣрѣ, въ теченіе трехъ дней, то, безъ сомнѣнія, считалось предпочтительнымъ скорѣе умереть отъ голода, чѣмъ вкусить не освященной пищи. Многіе допускали, чтобы катаръ, въ случаѣ болѣзни, самъ для себя очищалъ кушанье и питье молитвой, и поэтому близкимъ больного предписывалось, чтобы ему ничего не давали ѣсть, если онъ не въ состояніи сказать, по крайней мѣрѣ, „Отче Нашъ“ [1]).

Я оставлю въ сторонѣ другіе пункты ученія Лазаря и Кирилла, какъ общеизвѣстные богомильскіе. Остановлюсь на ихъ нравственномъ ученіи. Изъ словъ Каллиста слѣдуетъ, что еретики проповѣдывали нравственную распущенность, учили давать страстямъ полную свободу, сами объѣдались и опивались. Повидимому, это ученіе находилось въ тѣсной связи съ другимъ, что Богъ обладаетъ небомъ, а дьяволъ землей, и что человѣческая природа находится въ рабствѣ у дьявола.

Уже мессаліане утверждали, что совершенные могутъ предаваться обжорству и запрещеннымъ страстямъ, такъ какъ они стоятъ выше всего этого, не могутъ уже подчиняться страстямъ и свободны отъ грѣха [2]). Подобное ученіе находимъ и у бегардовъ. Именно, бегарды утверждали, что, когда человѣкъ будетъ въ безднѣ божества (in abysso divinitatis), то не будетъ различія между нимъ и Богомъ, и такой человѣкъ становится безгрѣшнымъ. Въ этомъ и состоитъ духовная свобода (libertas spiritualis), находясь въ которой, человѣкъ болѣе не можетъ преуспѣвать... Для такого нѣтъ надобности въ постѣ и молитвѣ, и чувственность у него такъ подчинена духу и разуму, что онъ можетъ свободно позволить

---

[1]) *Döllinger*, Beiträge, I, S. 208—210.

[2]) *Cotelerius*, Monumenta Ecclesiae Graecae III, 402—405.

тѣлу, что угодно. Онъ можетъ ѣсть, что захочетъ, соединяться съ сестрой и матерью [1]).

Быть можетъ, мы здѣсь имѣемъ дѣло съ такъ называемыми люциферіанами — поклонниками дьявола. По мнѣнію этихъ послѣднихъ, дьяволъ несправедливо былъ изгнанъ съ неба, и настанетъ время, когда онъ вновь займетъ свое мѣсто, а архангелъ Михаилъ съ товарищами будутъ изгнаны за несправедливость, оказанную творцу земли. Только вѣрные Люциферу будутъ спасены, а отказывающіеся его почитать подвергнутся осужденію. Сообразно съ этимъ мораль люциферіанъ отличалась безнравственностью [2]).

По ученію люциферіанъ Богъ создалъ небо, а дьяволъ землю, или, какъ утверждали иные, Богъ создалъ четыре стихіи, изъ которыхъ дьяволъ образовалъ видимый міръ [3]). Дьяволъ создалъ Адама и Еву. Въ силу того, что онъ создатель тѣлъ и видимаго міра, его и слѣдуетъ чтить, тѣмъ болѣе, что въ этомъ мірѣ дьяволъ могущественнѣе Бога [4]). Въ одномъ документѣ, трактующемъ о катарахъ, говорится, что они считали дьявола такимъ же всемогущимъ въ своемъ царствѣ т. е. во всемъ, подлежащемъ зрѣнію, какимъ Богъ въ своемъ т. е. на небѣ. Какъ мы видѣли, Лазарь и Кириллъ утверждали, что Богъ управляетъ небомъ, а дьяволъ землей [5]). Люциферіане даже утверждали, что небесный Богъ несправедливый, такъ какъ насиліемъ несправедливо изгналъ изъ неба Люцифера, котораго они называли своимъ вышнимъ отцомъ (vocant supremum patrem suum). Съ помощью антихриста Люциферъ побѣдитъ Михаила, небеснаго Бога и ангеловъ Его [6]). Люциферіане одобряли всякаго рода преступленія, разсматривая ихъ, какъ угожденіе вышнему отцу Люциферу [7]). Отвергая бракъ, они разрѣшали кровосмѣсительныя связи, устраивали

---

[1]) *Döllinger*, Beiträge, II, 384—387.

[2]) *Schmidt*, Histoire des Cathares t. I, 138—140.

[3]) *Döllinger*, Beiträge, II, 274.

[4]) *Ibid.* 263, 294.

[5]) *Ibid.*

[6]) *Döllinger*, Beiträge, II, 371. Нѣкоторые же люциферіане утверждали, что дьяволъ совершаетъ покаяніе въ этомъ мірѣ и еще возвратится къ славѣ своей — мнѣніе среднее между ученіемъ богомиловъ и крайнихъ люциферіанъ. Döllinger II, 266.

[7]) *Ibid.* 372.

ночныя сборища, на которыхъ предавались разврату и пр. [1]). Изъ остальныхъ пунктовъ ученія люциферіанъ, вообще сходнаго съ богомильскимъ, отмѣчу ученіе о томъ, что Христосъ родился плотски отъ Іосифа и Маріи [2]), мнѣніе нѣкоторыхъ, что душа умираетъ вмѣстѣ съ тѣломъ [3]).

Въ Иловицкой Кормчей внизу листа, гдѣ излагаются главы противъ маркіонитовъ Тимоѳея Пресвитера, замѣчено: „**Сии главы всѣ бабинскыѣ ересн, тако бо и тии глютъ**“ [4]). Такое же замѣчаніе дѣлаетъ составитель славянской Кормчей, излагая положенія мессаліанъ по Димитрію Кизическому и Іоанну Дамаскину [5]). Изъ нихъ первый взводитъ обвиненіе на мессаліанъ въ томъ, что *они отрѣзываютъ детородные члены*, а съ другой стороны ведутъ *безнравственную жизнь* [6]). О подобныхъ чертахъ мессаліанскаго ученія, какъ мы видѣли, говоритъ и Іоаннъ Дамаскинъ. Остальные пункты ученія мессаліанъ, приводимые обоими писателями, совпадаютъ съ богомильскими [7]). Что касается указанныхъ выше пунктовъ, то они тѣ же, что и приводимые Каллистомъ, соборомъ епископовъ, враждебныхъ Паламѣ, и Григорой. Первый приписываетъ ихъ современнымъ богомиламъ, послѣдніе—паламитамъ. На этомъ основаніи можно думать, что составитель славянской Кормчей, дѣлая свои приписки, руководился знакомыми ему фактами дѣйствительности, а не перенесъ на богомиловъ то, что собственно относилось къ другимъ сектамъ, вслѣдствіе отождествленія этихъ послѣднихъ съ богомильствомъ у греческихъ писателей,—мнѣніе, къ которому склоняется Ягичъ [8]). Тогда свидѣтельство Кормчей можетъ служить интереснымъ дополненіемъ къ скуднымъ свѣдѣніямъ о византійско-болгарскомъ богомильствѣ XIV вѣка, сообщаемымъ указанными источниками.

Извращеніе богомильства, какое представляетъ секта люциферіанъ, естественный результатъ усиленія демонологіи въ Западной

---

[1]) *Ibid.*

[2]) *Ibid.* 260. Подобное обвиненіе взводитъ на Паламу митрополитъ Сиды. *Acta Patriarch. Const.* I, 402—403.

[3]) *Ibid.*

[4]) *Starine* VI, 100.

[5]) *Ibid.* 100.

[6]) *Ibid.* 101.

[7]) *Ibid.* 107—111.

[8]) *Ibid.* 101, 106.

Европѣ и Византіи въ послѣдніе вѣка средневѣковья. Подъ вліяніемъ страшныхъ физическихъ бѣдствій и неурядицъ политической и общественной жизни развилось представленіе о могуществѣ дьявола въ мірѣ. Если богомилы могли указывать на эти бѣдствія, какъ на свидѣтельство того, что видимый міръ не былъ созданъ Богомъ, то съ другой стороны по представленію тогдашняго общества демоны были въ состояніи непосредственно или чрезъ служащихъ имъ людей производить не только частныя, но и общественныя бѣдствія. Представленіе о невидимыхъ, злыхъ силахъ, повсюду вредящихъ человѣку, должно было съ особенной силой развиться во время страшной моровой язвы, обошедшей въ половинѣ XIV вѣка всю Европу, когда одержимые пляской св. Вита громко возглашали наступающее торжество сатаны. Если въ эту эпоху замѣчается въ обществѣ сильное распространеніе вѣры въ колдовство, если во всемъ усматриваютъ дѣйствіе его, и создается представленіе о существованіи культа дьявола, пародирующаго обряды и церемоніи христіанскаго, то ничего нѣтъ удивительнаго, что подъ вліяніемъ богомильства и изъ него возникло ученіе люциферіанъ [1]). Крайній аскетизмъ нерѣдко сходится съ крайней безнравственностью, и это въ полной мѣрѣ примѣнимо къ нравственному состоянію, какъ Западной Европы, такъ и Византіи съ Болгаріей XIV столѣтія. Вспомнимъ картину моровой язвы во Флоренціи, такъ художественно нарисованную Боккаччьо во введеніи къ Декамерону! [2]). Замѣтимъ, что, если въ иныхъ новеллахъ Боккаччьо, повидимому, трунитъ надъ вѣрой въ

---

[1]) *Soldan*, Geschichte der Hexenprozesse bearb. von Heppe I Bd, Stuttgart 1880, SS. 142—143, 189—238, особ. 189—192, 199—201, 227—228, 230—231, 236—237. Интересно сопоставить содержаніе волшебной книги, принадлежавшей заключенному въ тюрьму въ Каркассонѣ въ 1319 году миноріту, съ тѣмъ, что говорится о дѣйствіяхъ византійскихъ маговъ и содержаніи ихъ книгъ въ актахъ Константинопольскаго патріархата. Книга эта, между прочимъ, содержала „*multos characteres, plurima daemonum nomina*, modum eos invocandi... *magnatum et etiam aliorum amorem et credulitatis et exauditionis gratiam apud istos vel illos* nec non mulieres in conjugium et aliter ad venereos actus habendi..., ibid. 231—232. Константинопольскіе патріархи говорятъ о χαραχτῆρες и ἐπικλήσεις δαιμόνων (*Migne* t. 152, col. 1224—1225), книга „Κυραννίς“ заключала въ себѣ „δαιμόνων ἐπικλήσεις καὶ ὀνόματα (*Ibid.* col. 1434). О случаяхъ примѣненія колдовства византійскими магами см. выше.

[2]) Ср. *Веселовскій*, Боккаччьо, I, 444 сл.

колдовство, то есть и новеллы, въ которыхъ онъ стоитъ вполнѣ на уровнѣ тогдашнихъ воззрѣній.

Укажу еще на ученіе нѣкоторыхъ богомиловъ, что слѣдуетъ чтить демоновъ не для того, чтобы они помогали, но чтобы не вредили людямъ [1]).

Къ указаннымъ ересямъ относятся многія изъ статей такъ называемаго Синодика царя Борила, помѣщеннаго въ одномъ изъ болгарскихъ сборниковъ XIV вѣка.

Любопытный этотъ памятникъ заслуживаетъ внимательнаго разбора.

Начинается онъ переводомъ греческаго синодика, сдѣланнаго по словамъ входящей въ составъ Синодика исторической справки, по иниціативѣ царя Борила (стр. 1—31, 36—59 изданія). По свидѣтельству той же справки ко времени Борила относятся и положенія противъ богомиловъ (стр. 31—35). Слѣдуетъ разсказъ о соборѣ, созванномъ Бориломъ противъ богомиловъ. Спрашивается, когда могъ быть составленъ этотъ разсказъ. Мнѣ кажется, что составленіе его нельзя относить ко времени Асѣней, которые смотрѣли на Борила, какъ на узурпатора. Притомъ Іоаннъ Асѣнь отличался (не въ пику ли Борилу?) замѣчательной вѣротерпимостью. Папа жаловался даже на него угорскому королю, какъ на покровителя богомиловъ [2]). Послѣдующимъ государямъ вплоть до Святослава Тертеріевича было не до богомиловъ [3]). О дѣятельности же Святослава и Михаила въ области церковной жизни ничего неизвѣстно [4]). Между тѣмъ, при Іоаннѣ Александрѣ было два собора противъ еретиковъ, при чемъ, по всѣмъ вѣроятіямъ, какъ и на современныхъ константинопольскихъ, соборахъ, были изложены письменно принятыя на нихъ постановленія. Каллистъ, очевидно, передаетъ содержаніе этихъ постановленій (второго собора), когда говоритъ: „и̑ пра҃вославнꙋю вѣ́рꙋ проповѣ́даша свѧ́тымъ гла́сомъ, ѩ҃коже ѥ҆диноро́дное с҃ы҃а сло́во, прїе́мъ на́шꙋ плоть ѿ дв҃ы҃ческихъ крове́й с҃гомла́тере, и̑ совершѣ́нъ б҃ъ сы́й, совершѣ́нъ бы́сть ѵ҆ла́вѣкъ, на́шего ра́ди спасе́нїа ѩ҃коже а҃ще кто не поклона́ется воплоще́нномꙋ хр҃тꙋ б҃ꙋ и̑ тогѡ́

[1]) *Döllinger*, Beiträge, I, 42.
[2]) *Иречекъ*, op. c., 345.
[3]) *Иречекъ*, op. c. 350—376.
[4]) *Ibid.* стр. 377—390.

бгомтрн, на йконѣ напи́санномъ по ѵлвѣчествѣ, да бу́детъ проклятъ и съ невѣ́рными дн ѡсужде́нъ бу́детъ“ (н).

Ниже Каллистъ говоритъ, что на второмъ соборѣ былъ составленъ свитокъ противъ евреевъ, подписанный царемъ и запечатанный царской печатью (н, б).

Изъ соборнаго акта заимствуетъ Каллистъ имена епископовъ, присутствовавшихъ на соборѣ (н').

Языкъ и стиль статьи также заставляютъ ее отнесть къ XIV столѣтію и удивительно напоминаютъ слогъ житій Евѳимія и переводной и оригинальной литературы того времени. Приведу наиболѣе характеристичныя выраженія: „въꙁнитѵ ꙗко нѣкоѥ трьнїѥ ꙁлоѥ трьклѣтал и богомрьꙁская богомильскал ересь (60) ею же наѵелникь ꙗвысѥ тогда скврьнѣншїи поп богомиль съ своимн ѵченикн, ꙗкоже иногда анны и аникрїи нже моѵсеовы протнвещіесе, нже ꙗкоже нѣцїи кльцїи тежцїи нещѣдно расхїщалхѣ хѵ̃ стадо ꙁа негоже кр҃вь свою пр҃твою нзлїа“... „сїнхь ѵбо ꙗко ѵвѣдѣ благоѵстнвѣншїи ц҃рь борнль бж҃твнымь желанїемъ раждегса... повелѣ снни́тнса събѡроѵ. съшедшнмжеса... нноѳмы и множьство много прóѵего народа. ꙗко оу́бо сн́хь въсѣхь съшедшнхса оу́вѣдѣвь ц҃рь... повелѣ привести неѵьстїа сватела... рекь тѣмь въсѣкь страхь ѿ себѥ ѡрнижтн и съ дръꙁновенїемь гл҃атн хоулноѥ тѣ оу́ченїѥ“... „сказашѧ... въса ꙁлославнжѧ йхь ѐресь“ [1])... ѳнн же ꙗкоже рыбы безгласны стожще недооу́мѣнїемь ѡвъсждоѵ съдръжнмн бѣхѫ бл҃гоѵьстнвын же ц҃рь снхь посрамлены до конца ви́дѣвъ радости і҃спла́нисa“... Ср.: „стоа́хѫ ѳнн, ꙗко же безгла́сны. Ц҃рь же, ꙗкѡ ви́дѣ тѣхъ до конца посра́мленн, возра́доваса ѕѣлѡ“ (Жит. Ѳеод. г, б); онн же стоуда мнѡга нспльншѥ сѥ коупно же и недоумѣнїа ѵто ѡтьвѣштатн недооумѣвлахоу“ (Жит. Илар. Starine I, 80); „онн же стоуда нспльншѥ сѥ многа, безгласны до конца прѣбышѥ“ (ib. 81); „сїа оубѡ ꙗко рaꙁоумѣ царь ненꙁглаголанные нспльнмашесе радости“ (ib.); „стоуда мнѡга нспльньшѥ сѥ сташе ꙗко

---

[1]) „Въ переводѣ житія Ѳеодосія, приписываемомъ Евѳимію, мы читаемъ: пріндо́ша же и скве́рныа е҃ресн скве́рнїн с є́ а т є л є (s); Житіе Параскевы: божьствнымь раждегши сѥ желанїемь (*Star.* IX, 53); и ꙗкоже сѥ оувѣдѣ благоѵьстнвїи царь... нзыдѥ... съ нимн же и множьство много бесѵнсльнаго нарѡда (58); свѣтомоу вѣрныѥ... накаꙁоуюштоу людн, оувѣдѣ ꙗко множанша ѵесть манихенскаа... развращаюштѥ православноѥ и расхыштаюштѥ стадо ꙗко днвїи нѣцїи звѣрїѥ (*Star.* I, 69: желанїемь божьствнымь раждеже сѥ 84; вльвы неѵьстїа ѡтьженн ib. и др.

рыкы безгласны“ (73). Я уже упоминалъ о другой статьѣ, повѣствующей объ основаніи Тырновскаго патріархата и помѣщенной при поминаніи Іоанна Асѣня, которую и по внутреннимъ, и по внѣшнимъ признакамъ слѣдуетъ отнесть къ XIV вѣку [1]). Такимъ образомъ мы имѣемъ полную возможность пріурочить составленіе этой части Синодика ко времени соборовъ, бывшихъ при Іоаннѣ Александрѣ.

Что касается содержанія этой части (стр. 60—68), то прежде всего отмѣчу вѣчную память Борилу, духовенству и боярамъ, участвовавшимъ въ соборѣ, созванномъ Бориломъ. Слѣдуетъ анаѳематствованіе проповѣдниковъ богомильства. Одна статья какъ будто напоминаетъ изложеніе [2]) Каллиста: „**йже хво кыпѧщенїе прикндѣнїе быти кладнкшй, а не ѿ стыѫ й прѣчистыѫ кл'чщ нашѫ бцѫ плъть прнать, снхъ късѣхъ анаѳема**“ (63). Затѣмъ идетъ статья объ Іоаннѣ Асѣнѣ, въ концѣ которой Асѣню возглашается вѣчная память, провозглашеніе вѣчной памяти прежнимъ болгарскимъ царемъ послѣ Іоанна Асѣня. Новыхъ положеній противъ еретиковъ не приведено вовсе. Быть можетъ, нашли, что въ Бориловскомъ Синодикѣ съ достаточной подробностью изложены заблужденія богомиловъ и другихъ еретиковъ. Дѣйствительно, нѣкоторыя изъ переводныхъ статей Синодика годились и для XIV вѣка. Впрочемъ нужно замѣтить, что,

---

[1]) Сопоставлю начало статьи съ соотвѣтств. мѣстами разсказовъ о перенесеніяхъ мощей святыхъ при Асѣнѣ, содержаніе которыхъ она отчасти какъ-бы резюмируетъ. **Їѡаннь асѣнь црь великын й благоѹстнкын снъ стараго асѣнѣ црѣ. йже многѫ любовь нмѣѫ къ боу. прослáвнкь й просвѣти блъгарское цр҃тво, пáче късѣх цр҃ен блъгарскынхъ бывшїнх прѣжде его. йже монастнра създа й оукраснвь велнки. злáтѡмь й бнсрѡмь, й камєнїєм многоцѣнны"мь. й късѫ стыѫ... цр҃кви мнѡгымн дарнн ѻдарнвь** и пр. (64). Ср. **ть** (Асѣнь) **оубо... падшѫсѧ градовы. блъгáрскыѫ ѡбновн и потврьдн...** въ концѣ о построеніи церкви для мощей святого (*Прологъ* №190 Ник. мон. Житіе Іоанна Рыльс л. 50); **їѡань асѣнь. снь стараго асѣнл ц҃рѣ... бы цр҃твоуѫ й ѡбладоуѫ надъ блъгары. й грькы... ѿ морѣ й до морѣ. йзколнса томоу... съзндати цр҃квь... й тако... съзнданѣ быкшн н оукрашє"ѧ бл҃голѣпнѣ“**... (ib. л. 48 об.—Жит. Илар.). **Въ то же врема й цр҃тво болгарьское крѣпкѡ сущє й снлно гѣло... црьскаѧ... скнптра тогда оупрáвлáашесѧ добрѣ жє й краснѣ благоѹестнвѣйшїй славнѣйшн црь калоїѡаннъ** (*Четьи Минеи Макар.* за май л. 1 194 об.). Ср. также *Star.* IX, 57.

[2]) См. ниже.

какъ въ нашемъ спискѣ, такъ и въ принадлежащимъ Дринову XVII в., нѣкоторые листы вырваны, между ними—заключавшіе разсказъ о соборахъ, бывшихъ при Іоаннѣ Александрѣ. Въ спискѣ Дринова сохранилось начало этого разсказа [1]). Соборъ 1360 г., между прочимъ, предалъ осужденію лицъ, относившихся съ неуваженіемъ къ иконамъ. Положенія противъ иконоборцевъ, приводимыя въ Синодикѣ, подходили и къ богомиламъ. Вѣроятно сохраняли значеніе и постановленія противъ Итала. Заслуживаютъ вниманія также статьи о перешедшихъ изъ армянской вѣры въ православную (12), о пріобщающихся армянской вѣрѣ (54).

Любопытны статьи, касающіяся чародѣянія. „**йже клюкомь либо оўхышт҃ренїем҃ или бы́лїемь йли ѵ҃родѣланїем҃ йли ѻбланїемь йли клъхкованїи ѵ҃ржїными йли ѿтрокы покоўсятсѧ вр҃ѣдити цр҃ѣ помазанникѹ гн҃ѣ такового а҃нѳ́ема**“; „**йже клъхкованїомь йли ѻбланїѡмь йли ѵ҃ародѣланїѡмь нѣкымь, йли прорицанїѡмь себѣ въдѧщихь а҃нѳ́ема** (57)“. Если первая изъ этихъ статей характеристична для узурпатора Борила, то вторая вполнѣ согласовалась съ распространеніемъ колдовства и воззрѣніями на него византійскаго и болгарскаго духовенства въ XIV вѣкѣ. То же относится къ статьѣ, направленной противъ воровъ, разбойниковъ, убійцъ и ихъ пособниковъ (ib.). Разумѣется, народъ и въ XIV вѣкѣ сопровождалъ празднованіе Рождества Іоанна Крестителя языческими обрядами [2]).

Наибольшій интересъ представляютъ постановленія противъ богомиловъ. Богомилы утверждали, что Адама и Еву создалъ дьяволъ, что женщина зачинаетъ содѣйствіемъ сатаны, который пребываетъ въ ея чревѣ до рожденія младенца и не можетъ быть изгнанъ (изъ послѣдняго?) крещеніемъ, но только молитвой и постомъ [3]). Лазарь и Кириллъ учили о рабствѣ человѣческой природы у дьявола. Быть можетъ, въ помянутомъ ученіи о зачатіи младенца слѣдуетъ видѣть основаніе для проповѣди Лазаремъ оскопленія дѣтей. Подобное же

---

[1]) *Дриновъ*, Новый церковно-славянскій памятникъ съ упоминаніемъ о славянскихъ первоучителяхъ Ж. М. Н. П. 1885, IV, 181.

[2]) Стр. 33.

[3]) Ср. ученіе катаровъ: „Quando mulier est praegnans habet diabolum in corpore, et quod nullo modo potest salvari, donec sic receptus ad eorum sectam“ *Döllinger*, Beiträge, II, 267... „et ante illud tempus est in gubernatione diaboli, et quod baptismus nihil prodest eisdem, si moriuntur ante vel in pueritia ib.... quod diabolus fecit Adam et Evam ib.

ученіе проводили мессаліане. Упоминаетъ Синодикъ о ночныхъ собраніяхъ богомиловъ [1]). Ученію Лазаря и Кирилла о управленіи дьяволомъ видимаго міра соотвѣтствуетъ слѣдующая статья Синодика: „**Иже слтаѧ видимыѧ твари творца нарицающихъ быти и ѥкѡномла нарицающїй дъждєви и градоу и въсемоу ѩсходящемоу ѿ ꙁемла ѧнаѳємла**“, (33) [2]).

Къ богомиламъ же относится статья, гласящая: „**приллагающихъ къ бо҃ѣтвоу ѵєтврътаго бѧ и того оу҃тѣшителѧ нарицающихъ, ѧнаѳємла**“ [3]). Къ богомиламъ относится и анаѳематствованіе не признающихъ всеобщаго воскресенія и второго пришествія (54).

Третья часть Синодика, о которой я уже имѣлъ случай говорить, составлена послѣ 1368 года и заключаетъ въ себѣ три анаѳематствованія. О нихъ было сказано выше.

Заключительная часть Синодика (стр. 71—79) представляетъ ничто иное, какъ помянникъ, и въ своемъ теперешнемъ видѣ не могла быть составлена раньше XV вѣка, такъ какъ въ ней поминаются лица, скончавшіеся уже въ XV вѣкѣ, какъ Евѳимій.

Ересь Лазаря и Кирилла носитъ явно богомильскій характеръ. Но въ Болгарію разсматриваемаго періода проникали и иного рода ереси, быть можетъ, и стоявшія въ связи съ богомильствомъ, но совершенно обособившіяся отъ него и воспринявшія элементы раціонализма и мистики.

Представителемъ такой ереси является для Болгаріи монахъ Ѳеодосій. Каллистъ ясно отличаетъ ересь Ѳеодосія отъ ученій Кирилла и Лазаря, говоря о послѣднихъ отдѣльно и приписывая особенности ученія Ѳеодосія неправильному пониманію евангелія.

Ѳеодосій, человѣкъ невѣжественный, облекшись въ иноческій санъ, сталъ вести самовольную жизнь, не подчиняясь ничьему руководству. Онъ бродилъ по холмамъ и горамъ, предаваясь воздержанію и посту. Неправильно понявъ слова Евангелія: „*Иже хощетъ по мнѣ ити...*“, Ѳеодосій провозгласилъ себя учителемъ и сталъ проповѣдывать разлученіе женъ отъ мужей и мужей отъ женъ. Онъ собралъ

---

[1]) „**и въсѧ ѩже въ ѥресн тѡ́н, и ѡбычаѧ ѩхъ и ноущала ѩхъ събранїа. и таинства, и неполеꙁнала ѩх оу҃ченїа. и ходащѩ съ нимн ѧна**“ (22).

[2]) Еще болѣе любопытна статья, гласящая: „**Нарицающихъ мнродръжца быти дїавола, ѧна́ѳєма** (стр. 55).

[3]) *Döllinger*, Beiträge, I, 155—156, 219.

вокругъ себя множество женщинъ и юношей и немного мужчинъ и, одѣвъ всѣхъ въ иноческія одежды, сталъ бродить съ ними по пустыннымъ мѣстамъ. При этомъ Ѳеодосій раздѣвался до нага и другихъ училъ тому же. Вечеромъ же всѣ собирались въ одну хижину, гдѣ предавались разврату. По ученію Ѳеодосія все это они дѣлали въ подражаніе апостоламъ [1]).

Фактъ увлеченія и такой дикой сектой характеристиченъ для разсматриваемаго времени.

Къ сожалѣнію, Каллистъ останавливается исключительно на внѣшнихъ чертахъ ереси и только дѣлаетъ намеки на внутреннія основанія ея ученія. Тѣмъ не менѣе и изъ этихъ намековъ можно дѣлать кой-какіе, хотя и предположительные выводы.

Обращаясь къ современному сектантству Западной Европы, мы находимъ тамъ очень сходныя явленія.

Я не буду говорить о сходныхъ чертахъ въ ученіи францисканцевъ, которые также сравнивали себя съ апостолами и подражали жизни послѣднихъ,—богомиловъ, которые усвоили своимъ церквямъ названія церквей апостольскихъ временъ и называли апостолами учениковъ или помощниковъ епископа [2]). Черты эти слишкомъ общи, чтобы на основаніи ихъ можно было дѣлать какое-либо заключеніе. Значительно болѣе сходства представляютъ итальянскіе „saccati“ т. е. люди, одѣтые въ мѣшки, или лѣсные. Это была, по словамъ современниковъ, секта лицъ, вышедшихъ изъ среди іоахимитовъ, которые присвоили себѣ францисканскія одѣянія и выдавали себя за францисканцевъ. Основатель секты Гуго Достойный сказалъ имъ: „идите въ лѣса, питайтесь кореньями, потому что близко время скорбей“. Во множествѣ они бродили по лѣсамъ, большимъ дорогамъ, городамъ, проповѣдывая, исповѣдывая и прося милостыню. Жили эти saccati въ анархіи, не работали, искали только женщинъ, привлекали къ себѣ дѣтей (вспомнимъ *юношей*, привлекаемыхъ Ѳеодосіемъ). Они разрѣшали проповѣдывать и женщинамъ, которыя, одѣвшись въ длинные плащи, присоединялись къ *апостоламъ*, называя себя сестрами послѣднихъ. Тамъ примѣнялся крайній коммунизмъ. Глава ихъ Ге-

---

[1]) „*Житіе*“: ʒ—ʒ, б.

[2]) *Rački*, op. c., *Rad*, X, 176, 186.

рардино Сегалелло, изгнанный изъ ордена миноритовъ, объявилъ себя Сыномъ Божіимъ [1]).

Много общаго, какъ въ образѣ жизни, такъ и въ воззрѣніяхъ съ нашей сектой представляетъ широко распространенная въ Западной Европѣ XIV вѣка секта бегардовъ. Бегарды называли себя братьями крайней нищеты (fratres de altissima paupertate), говорили, что слѣдуютъ стопамъ Христа и евангелію. Они утверждали, что ничѣмъ не владѣютъ: ни каждый въ отдѣльности, ни сообща. Свою жизнь бегарды предпочитали апостольской. Утверждая, что они слѣдуютъ жизни Христа и апостоловъ и составляютъ истинную Церковь [2]), они при этомъ не признавали никакихъ святыхъ, кромѣ принадлежащихъ къ ихъ сектѣ [3]). Бегарды проповѣдывали, что не слѣдуетъ вѣрить ни смертному, ни даже святымъ рая въ чемъ-либо противномъ своей совѣсти, не слѣдуетъ повиноваться ни папѣ, ни кому другому въ предписаніяхъ, идущихъ въ разрѣзъ съ евангеліемъ [4]). Вообще еретики пренебрегали церковными уставами и юрисдикціей [5]). По свѣдѣніямъ одного акта бегарды не хотѣли принимать никакой признанной религіи и вообще руководились въ поведеніи болѣе своей волей, чѣмъ какой-либо церковной дисциплиной [6]). Иные же утверждали, что Духомъ освобождены отъ повиновенія предписаніямъ Церкви (...se spiritu liberatos ab obedientia et praeceptis ecclesiae dicunt) и не связаны ни уставами, ни запрещеніями, какъ совершенные и святые [7]). Еретики принимали постриженіе у своихъ главарей. Одежда ихъ походила на монашескую [8]). Ходили бегарды гуськомъ, по два и по три, подобно журавлямъ, такъ что всегда одни предшествовали, а другіе слѣдовали по одной линіи [9]). Подарками и

---

[1]) *Gebhart*, L'Italie mystique, 228—229.

[2]) *Döllinger*, Beiträge, II, 403—404.

[3]) *Ibid.* 408.

[4]) *Döllinger*, Beiträge II, 404.

[5]) *Ibid.*

[6]) *Ibid.* 408.

[7]) *Ibid.* 415.

[8]) Vestibus unicoloribus vestiuntur, peplis singularibus velantur, crucibus signantur, cingulis latentibus subtus stringuntur ad continentiam et paupertatem in manus superioris ejusdem sectae promissam compelluntur. *Ibid.* 408.

[9]) *Ibid.*

лестью бегарды привлекали къ себѣ дѣтей и пріобщали своей сектѣ. Въ ихъ сектѣ находилось много мужей, оставившихъ своихъ женъ, монаховъ, не захотѣвшихъ подчиняться монастырской дисциплинѣ, развратницъ, убійцъ, воровъ и разбойниковъ [1]). Эти сборища не признавали надъ собой никакой главы. Нѣкоторые бегарды по временамъ молились нагими и бродили обросшіе, босые, съ обнаженной головой (nudi quandoque orant aliqui, etiam nudo capite, nudis pedibus barbati incedunt) [2]). Бегарды въ постъ употребляли не только яйца и молочную пищу, но не брезгали и мясомъ [3]). Для своихъ празднествъ они собирались въ уединенныхъ мѣстахъ, гдѣ часто предавались постыднѣйшимъ порокамъ [4]). Такимъ же порокамъ предавались они, находясь въ домахъ богатыхъ и знатныхъ, пресытившись яствами и напившись [5]). Бегинки (женскіе члены секты) сознавались, что по ночамъ, когда ихъ много вмѣстѣ собиралось, они молились нерѣдко, раздѣвшись до нага, думая, что дѣлаютъ угодное Богу [6]). Вообще бегарды узаконили плотское соединеніе въ силу того, что личныя желанія человѣка выше общественныхъ и церковныхъ законовъ [7]).

Въ Кельнѣ въ XIV вѣкѣ, по словамъ современника монаха Вильгельма, бегарды устроили подъ землей мѣсто для сходокъ, которое назвали рай, привлекали туда городскихъ женщинъ и совершали тамъ празднества въ состояніи совершенной наготы, что символически представляло возвращеніе ихъ къ невинности первыхъ людей [8]). Французскіе бегарды, такъ называемые тюрлюпены, также составляли тайныя собранія, гдѣ пытались представить райскую невинность по примѣру нѣмецкихъ бегардовъ [9]). Нѣкоторые поставляли именно въ нравственной распущенности блаженство прародителей [10])

---

[1]) *Ibid.* 411.

[2]) *Ibid.* 412.

[3]) *Ibid.*

[4]) *Jundt*, Histoire du panthéisme populaire Paris 1875, p. 55.

[5]) *Döllinger*, Beiträge, II, 413.

[6]) *Ibid.* 414.

[7]) *Jundt*, 56.

[8]) *Ibid.* 54.

[9]) *Ibid.* 111, 112. *Вертеловскій*, Западная средневѣковая мистика и отношенія ея къ католичеству—*Вѣра и Разумъ* 1897 г. № 10, 607.

[10]) *Вѣра и Разумъ* l. c., 608.

Еретики проповѣдывали общность имущества и согласно съ этимъ разрѣшали воровать [1]). Съ точки зрѣнія нѣкоторыхъ бегардовъ, въ особенности чешской вѣтви ихъ, получившей названіе адамитовъ, супружество грѣхъ, напротивъ, внѣсупружескія половыя отношенія или одинаковый грѣхъ, или же обязанность [2]). Адамиты также, рабски подражая внѣшнему состоянію прародителей до грѣхопаденія, ходили нагими [3]). По словамъ современниковъ, бегарды были въ большинствѣ случаевъ люди грубые и совершенно неграмотные [4]).

Таковы внѣшнія черты ереси.

Какой безнравственностью ни отличалась, повидимому, мораль бегардовъ или братьевъ свободнаго духа, которые въ совершеніи всевозможныхъ пороковъ видѣли даже своего рода добродѣтель, тѣмъ не менѣе секта вышла изъ мистицизма. Основаніемъ для нея служило извѣстное уже намъ ученіе мистиковъ о сущности внутренняго человѣка. Именно братья свободнаго духа утверждали, что люди по духовной природѣ т. е. душѣ представляютъ сущность Бога или произошли изъ этой сущности, но по свободной волѣ вышли изъ Бога, чтобы проявиться въ мірѣ. Богъ ничего не знаетъ, не хочетъ и не можетъ безъ насъ. Съ Нимъ мы создали вселенную. Чтобы прійти къ сознанію первоначальнаго единства, нужно устранить всѣ формы, всѣ отношенія, всѣ образы, не заниматься ни знаніемъ, ни любовью, не придавать никаго значенія дѣламъ внѣшняго благочестія, добродѣтелямъ, предписаніямъ Церкви и освободиться отъ всякаго подобія закона [5]). Свое ученіе бегарды основывали на томъ, что люди носятъ въ себѣ вѣчные типы, заключающіеся въ Божественномъ умѣ [6]). Отсюда вытекала мораль, по которой оправдывались естественныя побужденія, какъ выходившія изъ человѣческой природы, тождественной съ природой Бога [7]). Различіе бегардовъ или братьевъ свобод-

---

[1]) *Jundt*, 53; *Вѣра и Разумъ* 1897, № 6, 342—343.

[2]) *Вертеловскій—Вѣра и Разумъ*. 1897, № 10, 615; *Döllinger*, Beiträge, II, 398.

[3]) *Вѣра и Разумъ* 1897 г. № 10, 615—616.

[4]) *Döllinger*, Beiträge, II, 410. *Вѣра и Разумъ* № 6, 322.

[5]) *Jundt*, 98—99.

[6]) *Ibid.* 55.

[7]) Ср. еще *Jundt*, p. 52. Подробности о ученіи бегардовъ въ указанномъ изслѣдованіи Вертеловскаго—*Вѣра и Разумъ* 1897 г. № 3, 6, 10.

наго духа отъ правовѣрныхъ мистиковъ въ томъ, что, тогда какъ послѣдніе стремились въ духовной свободѣ, религіозному индивидуализму съ тѣмъ, чтобы его подчинить высшему нравственному закону, дѣйствующему внутри человѣка, братья свободнаго духа относили къ этому закону всѣ естественныя движенія человѣческой природы. Благодать, которая возвращаетъ человѣка къ единенію съ Богомъ по представленію мистиковъ, бегарды какъ бы антиципировали въ своемъ ученіи о абсолютномъ единствѣ человѣческой природы съ божественной. Со всѣмъ тѣмъ ученіе о путяхъ, ведущихъ къ единенію съ Богомъ, у мистиковъ и бегардовъ тождественно. Внутреннее созерцаніе, приводящее къ полному безстрастію и пассивности—вотъ что доставляетъ это единеніе. Бегардамъ была извѣстна и умная молитва. Нѣкоторые изъ нихъ проповѣдывали, что должно молиться не устами, но сердцемъ [1]). Интересно ученіе бегардовъ, что не слѣдуетъ подниматься и свидѣтельствовать почтеніе Тѣлу Христову, когда его выносятъ во время службы: было бы знакомъ несовершенства спускаться съ высотъ чистаго созерцанія, чтобы останавливаться на мысли, касающейся таинства Евхаристіи [2]). Вспомнимъ, что говоритъ Григорій Синаитъ о неразуміи оставлять созерцаніе и обращаться къ псалмопѣнію. Тоже въ духѣ нашего мистика говоритъ одинъ бегардъ XIV вѣка, что невѣжественный мірянинъ, незнакомый съ письменностью, но озаренный божественнымъ инстинктомъ, болѣе способенъ къ достиженію личнаго совершенства и къ усовершенствованію другихъ, чѣмъ самый ученый священникъ, самый начитанный въ Писаніи [3]). Собственно изъ этого ученія логически вытекало слѣдствіе, что всякій можетъ учить: и мірянинъ и женщина,—ученіе, свойственное богомиламъ и братьямъ свободнаго духа,—и что всякій добрый мірянинъ можетъ совершать таинство Евхаристіи, какъ и грѣшный священникъ,—ученіе бегардовъ. Согласно съ Григоріемъ секта „Разумныхъ людей“, возникшая въ послѣдніе годы XIV столѣтія въ Брюсселѣ и представлявшая одну изъ разновидностей секты бегардовъ, учила, что уже здѣсь на землѣ начинается блаженство для лицъ,

---

[1]) *Döllinger*, Beiträge II, 415.
[2]) *Ibid.* 408.
[3]) *Вѣра и Разумъ* 1897 г., № 6, 325.
[4]) *Вѣра и Разумъ* 1897, № 3, 152.

находящихся въ единеніи съ Богомъ. Достигнуть этого единенія значитъ воскреснуть изъ мертвыхъ [1]).

Уже названіе—братья *свободнаго духа* указываетъ на связь ереси съ идеями іоахимитовъ.

Еретики утверждали, что слѣдуетъ жить безъ правилъ, такъ какъ можно лучше служить Богу въ свободѣ духа [2]). Какъ руководимые Духомъ, бегарды, по ихъ представленію, не подлежали закону [3]). Подобно іоахимитамъ они дѣлили время на три эпохи—Отца, Сына, и Духа—время свободы дѣлать человѣку, что ему нравится. Настоящая эпоха, говорили еретики, въ которую осуществляется единеніе Бога съ человѣкомъ, при чемъ къ этому единенію приводятъ наши естественныя расположенія, а не помощь свыше, есть царство Духа [4]). Подобное ученіе проповѣдывали и „Разумные люди“ [5]).

Прорицанія и предсказанія играли роль у бегардовъ, какъ и у мистиковъ. Были у нихъ пророки, которые читали въ сердцахъ мысли людей и предсказывали будущее [6]).

Идеаломъ совершенства еретики называли полное безстрастіе. И вотъ, по сообщеніямъ актовъ, они ничему не радовались, ничто ихъ не огорчало. Если бы слово могло освободить ихъ отъ смертельныхъ страданій, они не сказали бы его [7]).

Но въ ученіе бегардовъ вошло не мало элементовъ и богомильства. Такъ ученіе бегардовъ о возможности достигнуть въ этомъ мірѣ такого совершенства, что человѣкъ не будетъ болѣе имѣть нужды ни въ молитвѣ, ни въ постѣ, и для него ничто не будетъ грѣхомъ [8]), повторяетъ подобное же ученіе мессаліанъ и, по крайней мѣрѣ, нѣкоторыхъ богомиловъ. Бегарды были убѣждены, что всѣ дѣйствія людей совершаются по божественному предопредѣленію, и что грѣхъ есть слѣдствіе необходимости, почему и не можетъ служить препятствіемъ къ достиженію совершенства. Катары дуалисты утвер-

---

[1]) *Вѣра и Разумъ*, № 10, 607, 613.
[2]) *Jundt*, 48.
[3]) *Ibid.* 49.
[4]) *Ibid.* 50—51, 55, 56.
[5]) *Вѣра и Разумъ* № 10, 608—609.
[6]) *Ibid.* № 6, 330, 345.
[7]) *Jundt*, 53.
[8]) *Вѣра и Разумъ* № 6, 334, 341—342.

ждали, что люди не отвѣтственны за грѣхи, совершенные въ этой жизни, и что зло является необходимымъ слѣдствіемъ земного и плотского существованія, есть непроизвольное страданіе подъ игомъ чуждой, враждебной силы. Поэтому ими устранялась необходимость въ покаяніи [1]). Нѣкоторые бегарды въ духѣ богомильской доктрины находили супружескія отношенія столь же грѣховными, какъ отношенія половъ внѣ брака [2]). Да и основанія для нравственной распущенности многихъ бегардовъ находятся уже въ ученіи богомиловъ. Катары утверждали, что большій грѣхъ соединиться съ своей женой, чѣмъ съ какой-либо чужой женщиной. На этомъ основаніи нѣкоторые катары вступали въ незаконныя связи [3]). Другіе находили, что нѣтъ грѣха въ плотскомъ соединеніи съ женщинами, не принадлежащими къ ихъ общинѣ [4]). Вообще, катары, повидимому, не признавали никакихъ нравственныхъ обязательствъ по отношенію къ лицамъ, не принадлежавшимъ къ ихъ сектѣ [5]). Отрицаніе собственности, оппозиціонное отношеніе къ Церкви [6]), отрицаніе обязательности труда [7]), непризнаваніе таинствъ и всей церковной обрядности [8]) — въ равной степени характеристично для обѣихъ сектъ. То же относится и къ внѣшней сторонѣ ересей: какъ богомилы, такъ и бегарды утверждали, что слѣдуютъ апостольской жизни, провозгласили принципъ крайней нищеты и пр. [9]). Встрѣчается и у бегардовъ названіе boni homines [10]). Изъ частныхъ мнѣній, свойственныхъ нѣкоторымъ изъ бегардовъ, можно отмѣтить еще нѣсколько, носящихъ богомильскій характеръ. Такъ, нѣкоторые бегарды утверждали, что Христосъ не испытывалъ дѣй-

---

[1]) *Döllinger*, Beiträge, II, 392—393; *Вѣра и Разумъ*, № 6, 333—334; *Döllinger*, I, 141—143, 196—197, 232—234.

[2]) *Döllinger*, Beiträge, II, 398; *Preger* I, 465, пол. 53.

[3]) *Döllinger*, II, 156.

[4]) *Ibid.* II, 234—235.

[5]) *Ibid.* I, 234.

[6]) *Вѣра и Разумъ* № 6, 336—337.

[7]) *Döllinger* II, 391, 394, 409. Они жили милостыней. *Jundt*, 49,100.

[8]) *Вѣра и Разумъ* № 6, 338—339. *Preger* I, 210—211, 208—209. Напоминаетъ богомиловъ и отношеніе бегардовъ къ Св. Писанію. — *Вѣра и Разумъ* № 6, 331—332.

[9]) *Jundt*, 49, 52 etc.

[10]) См напр. *Döllinger* II, 401—402.

ствительныхъ страданій [1]), говорили, что не слѣдуетъ никого убивать [2]), находили предосудительной присягу [3]). Повидимому, есть рѣзкое различіе въ ученіи братьевъ свободнаго духа и богомиловъ о дьяволѣ. Бегарды утверждали, что демоны—людскія страсти, а ангелы—добродѣтели [4]). Однако переходъ отъ признанія реальнаго существованія олицетворенія зла къ отождествленію его съ извѣстными нравственными состояніями души былъ не труднѣе, чѣмъ приданіе этому символу зла безусловнаго значенія или отождествленія съ Богомъ, что мы встрѣчаемъ у люциферіанъ.

Съ другой стороны находимъ у бегардовъ ученіе о дьяволѣ, невольно приводящее на память люциферіанъ. Именно нѣкоторые бегарды утверждали, что ангелы не пали бы, если бы надлежащимъ образомъ стояли въ заговорѣ съ Люцифером [5]).

Любопытно ученіе нѣкоторыхъ бегардовъ о покаяніи. Если совершенный согрѣшилъ, то пусть скажетъ другому совершенному или предъ лицомъ Бога въ глубинѣ сердца: я согрѣшилъ [6]).

Если были различны посылки, то одинаковыми являются заключенія у люциферіанъ и братьевъ свободнаго духа въ ихъ морали. Хожденіе нагишомъ по примѣру первыхъ людей проповѣдывалось и люциферіанами [7]). Быть можетъ, принадлежавшій къ сектѣ люциферіанъ, Лазарь также ходилъ нагимъ.

Для выясненія особенностей болгарской секты я укажу еще на ученіе такъ называемой секты апостоловъ, по всѣмъ вѣроятіямъ, представляющей отрасль братьевъ свободнаго духа.

---

[1]) *Ibid.* 392, 401.
[2]) *Ibid.* 405.
[3]) *Ibid*
[4]) См. напр. *Döllinger*, II, 401.
[5]) Beiträge II, 392, 401; *Preger*, I, 470 пол. 104.
[6]) *Döllinger*, II, 402.
[7]) Совершенные, по ученію богомиловъ и бегардовъ, находятся въ тѣсномъ общеніи съ Божествомъ, составляютъ одно съ нимъ. По ученію люциферіанъ ихъ главари—апостолы (12 числомъ) могутъ вступать въ непосредственное общеніе съ высшими духами т. е. демонами. См. *Schmidt*, ор. с. I, 138—140. Въ средніе вѣка практиковался обычай совершать публичное покаяніе въ формѣ процессій, участники и участницы которыхъ ходили нагими. *Baissac*, ор. с., 365.

Желающаго поступить въ секту прежде всего сектанты увѣдомляли о своемъ образѣ жизни и совершенствѣ ея, которую называли апостольской. Послѣ этого, въ присутствіи нѣсколькихъ членовъ секты въ церкви или на площади новопоступавшій раздѣвался до нага въ знакъ отреченія отъ всего, чѣмъ владѣетъ, и евангельской бѣдности. Въ то же время онъ дѣлалъ въ сердцѣ своемъ обѣтъ жить въ евангельской нищетѣ. Съ этихъ поръ онъ долженъ былъ существовать милостыней, ничего притомъ не оставляя для слѣдующаго дня. Онъ обѣщалъ никого не слушаться, кромѣ Бога и не подчиняться никому, подобно тому какъ апостолы подчинялись только Христу и никому другому. Сектанты привлекали народъ приглашеніемъ молиться и бодрствовать. Затѣмъ они громко произносили Отче Нашъ, Ave Maria и Символъ вѣры. Ходя по деревнямъ и городскимъ площадямъ, они пѣли: „*Покайтесь*“... и: „*Вотъ я посылаю васъ, какъ овецъ*“ [1]) и пр.

И мистики, и богомилы, и бегарды придаютъ важную роль въ своемъ самосовершенствованіи дѣйствію Духа Святого. Цѣль всѣхъ ихъ достигнуть такого совершенства,—при которомъ одинъ Духъ дѣйствуетъ въ человѣкѣ. Различіе только въ опредѣленіи самого дѣйствія.

Въ свѣдѣніяхъ о ученіи бегардовъ встрѣчается не мало противорѣчій. Это объясняется тѣмъ, что система ихъ еще менѣе богомильской отличалась какой-либо опредѣленностью и законченностью. Кромѣ того и въ средѣ бегардовъ были свои крайніе и умѣренные [2]). Тогда какъ первые разрывали всякую связь съ христіанствомъ, послѣдніе кое-что, несмотря на являвшіяся въ силу этого непослѣдовательности, удерживали, даже, повидимому, считали церковныя предписанія излишними только для совершенныхъ и цѣлью своихъ стремленій ставили приближеніе къ жизни первыхъ христіанъ [3]).

Общимъ началомъ, соединяющимъ бегардовъ въ одну группу, слѣдуетъ признать ихъ стремленіе къ безусловной духовной свободѣ. Это стремленіе въ связи съ критическимъ отношеніемъ къ существующимъ церковнымъ порядкамъ выразилось еще въ ученіи іоахимитовъ. Къ углубленію въ себя, сосредоточенію на своемъ внутреннемъ

---

[1]) *Döllinger*, Beiträge, II, 610—611.

[2]) *Jundt*, 56—57.

[3]) Ср *Вѣра и Разумъ* 1897 г. № 3, 148, 149 и сказанное выше о ихъ ученіи.

мірѣ приводили мистиковъ не только современныя имъ неприглядныя формы церковной и общественной жизни: въ этомъ выразилось первое заявленіе правъ личности въ религіозной сферѣ. Впервые было поставлено требованіе свободы внутренней религіозной жизни отъ предписаній Церкви. Секта бегардовъ возникла въ XIII столѣтіи, вѣроятно, изъ соединенія ученій амальриханъ и іоахимитовъ съ нѣкоторыми идеями богомильства, но особенное развитіе получила въ XIV вѣкѣ [1]), когда она старалась согласовать со своимъ ученіемъ теоріи нѣмецкихъ мистиковъ, въ особенности Эккарта. XIV вѣкъ, какъ нельзя болѣе, благопріятствовалъ развитію всякаго рода ересей. Въ обществѣ все чаще стали раздаваться протесты противъ злоупотребленій церковной власти, указывалось на уклоненіе Церкви отъ первоначальныхъ завѣтовъ христіанства. Въ началѣ XV вѣка давно накоплявшееся недовольство существующими церковными порядками разразилось съ полной силой въ лицѣ Гуса. Но, если Гусъ и его послѣдователи довольствовались реформой существующаго церковнаго строя въ духѣ евангелія, то стремленія другихъ простирались дальше. Уже іоахимиты не удовлетворялись евангеліемъ, проповѣдывавшемъ „сыновнее повиновеніе“. Царство Духа—свобода—вотъ чего они ожидали и наступленіе этого царства предсказывали. Если мистики заявили права личности въ области религіи, такъ какъ религія являлась господствующимъ стимуломъ тогдашней жизни, стремились къ индивидуальной свободѣ, то бегарды и подобные имъ сектанты, разсматривая эту личность, какъ единственный критерій истины въ умозрительной области, и признавая ея желанія единственнымъ законодателемъ въ сферѣ морали, полагали духовную свободу въ возможности дѣлать, что угодно, въ нравственной распущенности. Свобода выродилась у нихъ въ произволъ. Тѣмъ не менѣе они настойчивѣе и осязательнѣе, чѣмъ кто бы то ни было другой, заявили права личности, такъ какъ свои идеи примѣняли къ практической жизни, проводили ихъ въ церковныя и общественныя отношенія. Никто сильнѣе ихъ въ средніе вѣка не выразилъ мысли, что свободная воля и одна она должна управлять нравственнымъ поведеніемъ человѣка. По ихъ мнѣнію грѣшитъ тотъ, кто добрыя дѣла совершаетъ ради вѣчныхъ благъ —положеніе деистовъ, однако вполнѣ логично вытекающее изъ

[1]) *Вѣра и Разумъ* № 3, 144 сл.; Jundt, op. c., 48, 105.

главнаго принципа ученія бегардовъ. Изъ основныхъ положеній бегардовъ вытекало и ихъ воззрѣніе, что всякій человѣкъ, будь онъ христіанинъ, іудей или магометанинъ спасется [1]). По ученію „Разумныхъ людей“ спасены будутъ не только всѣ люди, независимо отъ ихъ нравственныхъ или вѣроисповѣдныхъ различій, но [illegible] и дьяволъ [2]). Отнынѣ мораль должна основываться на изученіи свойствъ человѣческой природы, отождествленной бегардами съ божественной; основаніемъ морали является психологія. На первыхъ порахъ, конечно, не обошлось безъ крайностей. Бегарды признавали равно законными всякія движенія человѣческой природы. Крайности были обусловлены незнаніемъ истинныхъ свойствъ послѣдней, дѣйствующихъ въ ней законовъ. Но выставленный со всей силой принципъ индивидуализма получилъ уже въ новое время дальнѣйшее развитіе и обоснованіе путемъ обращенія къ классической древности, успѣховъ въ области философіи и науки. То же относится и къ выставленнымъ бегардами принципамъ морали.

Византія и Болгарія могутъ гордиться, что имѣли свою долю участія въ этомъ освободительномъ движеніи.

Что касается собственно Болгаріи, то принципъ индивидуализма, хотя и не съ такой рѣзкостью и въ болѣе узкой сферѣ, выразился и въ дѣятельности одного мистика XIV вѣка Ромила, о которомъ будетъ рѣчь ниже.

Остается сказать о борьбѣ Ѳеодосія съ евреями. По словамъ Каллиста, евреи, надѣясь на покровительство царицы, происходившей изъ ихъ племени, осмѣлились хулить иконы и Богородицу, равно какъ храмы и приносимыя въ нихъ жертвы, безчестили священниковъ, издѣвались надъ монахами и позволяли себѣ иные предосудительные поступки [3]).

Выходитъ, что ереси никакой не было. Дерзкіе иновѣрцы, позволяли себѣ оскорбительныя выходки противъ христіанской религіи. Къ чему же было созывать соборъ? Далѣе, чѣмъ объяснить принятую на соборѣ формулировку ученіе о воплощеніи? Если бы дѣло шло только о издѣвательствѣ надъ христіанской религіей со стороны евреевъ, то довольно было бы наказать зачинщиковъ. Очевидно, евреи

---

[1]) *Вѣра и Разумъ* № 6, 344 прим. 2.
[2]) *Ibid.* № 10, 612—613.
[3]) „*Житіе*“ ʒ, б—н̄.

пропагандировали свое ученіе. Къ сожалѣнію изъ сообщеній Каллиста нельзя вынести опредѣленнаго представленія о сущности проповѣдываемаго евреями ученія. Характеристично также, что Каллистомъ не указана ни одна специфическая еврейская черта.

Не находятъ ли слова Каллиста о ереси объясненія въ одномъ мѣстѣ Софійскаго Временника, касающагося ереси русскихъ жидовствующихъ. Еретики говорили по свидѣтельству Временника слѣдующее: „Како можетъ Богъ на землю снити и отъ Дѣвы родитися яко человѣкъ? но ни есть тако, но яко пророкъ бѣ подобенъ Моисею“ [1]). Они „не вѣроваху еже отъ Пречистыя Дѣвы Богородицы рождеству Его, ни воскресенію Его, *ни на иконахъ написанному образу по человѣчеству Господа Нашего Іисуса Христа,* Сына Божія, не покланяхуся, ни Пречистыя образу, ни святымъ Его угодникамъ; но хуляще и ругающеся глаголаху: то суть дѣла рукъ человѣческихъ,— уста имутъ и не глаголютъ, также и Божественную службу совершающе ядше и пивше, *и тѣло Христово ни во что же вмѣняюще*, яко просто хлѣбъ, и кровь Христову, яко просто вино и иныя ереси многія творяще“ [2]). Напомню содержаніе исповѣданія вѣры Тырновскаго собора въ изложеніи Каллиста: „Слово приняло плоть отъ Богоматери и, *будучи совершеннымъ Богомъ, стало совершеннымъ человѣкомъ* для нашего спасенія“—жидовствующіе учили, что искупленіе рода человѣческаго черезъ Сына Божія и не нужно, и не сообразно съ достоинствомъ Божества [3]);— „кто не покланяется *воплощенному Христу Богу и Его Богоматери, написанному на иконѣ по человѣчеству*“ и пр.

Г. Меліоранскій находитъ возможнымъ поставить въ связь болгарскихъ жидовствующихъ съ солунскими тридцатыхъ годовъ XIV столѣтія. Этихъ послѣднихъ обвиняли въ занятіи чародѣйствомъ и въ сношеніяхъ съ нечистой силой. Они хвалили законъ Моисеевъ и нападали на чрезмѣрное почитаніе святыхъ и мощей въ ущербъ почитанію Бога и не вѣрили въ воскресеніе мертвыхъ [4]).

---

[1]) *Рудневъ*, Разсужденіе о ересяхъ и расколахъ. М. 1838, 118.

[2]) *Рудневъ*, ор. с., 118–119.

[3]) *Рудневъ*, ор. с. 110.

[4]) Στέφανος, стр. 71. Въ своей статьѣ г. Меліоранскій отчасти излагаетъ содержаніе, отчасти переводитъ относящійся къ ереси черновой протоколъ засѣданія синода патріарха Іоанна Калеки. Ересь процвѣтала въ 1324–1336 г. (стр. 70). О связи съ болгарской—ibid. 72.

Какъ ни скудны свѣдѣнія о болгарскихъ и греческихъ жидовствующихъ, ихъ достаточно, чтобы привесть эти секты въ связь съ аналогичнымъ явленіемъ въ Россіи во второй половинѣ XV вѣка.

Русскіе жидовствующіе отвергали св. Троицу, божество Іисуса, воскресеніе мертвыхъ и будущую жизнь, воплощеніе, котораго необходимости не допускали при могуществѣ и благости Творца, отрицательно относились ко всей внѣшней сторонѣ христіанства, не признавали Богородицы и святыхъ, отеческія писанія и жизнеописанія отцовъ называли баснословіемъ, вообще къ твореніямъ отцовъ относились скептически, а нѣкоторые простирали скептицизмъ и на Священное Писаніе, вели нерѣдко распутную жизнь и занимались чернокнижіемъ и астрологіей. Лица, принадлежавшія къ ереси, вообще отличались (сравнительной) образованностью и любовью къ научнымъ занятіямъ, особенно математикой, астрономіей и астрологіей.

Г. Иконниковъ, а, вслѣдъ за нимъ, Пановъ приводили ересь въ связь съ пробудившейся въ XV вѣкѣ научной и философской дѣятельностью среди крымскихъ караимовъ [1]).

Съ своей стороны я считаю нужнымъ указать на ревностное изученіе арабской философіи, въ особенности увлеченіе Аверроесомъ, характеристичное для ученыхъ евреевъ средневѣковья. Они то старались согласовать воззрѣнія Аверроеса съ своимъ вѣроученіемъ, то усваивали ихъ цѣликомъ. XIV вѣкъ былъ временемъ высшаго авторитета Аверроеса въ средѣ евреевъ [2]),

Обращаясь къ ученію Аверроеса, мы, правда, не находимъ въ немъ многихъ положеній жидовствующихъ, но онѣ вытекали изъ ученія Аверроеса. Аверроесъ признавалъ вѣчность міра, отвергалъ личное безсмертіе, будущую жизнь, воскресеніе мертвыхъ [3]).

Помимо сказаннаго, евреи явились посредниками между христіанами и мусульманами, какъ переводчики [4]). Благодаря ихъ посредству аверроизмъ привился и въ Европѣ.

---

[1]) *Иконниковъ*, Опытъ изслѣдованія о культурномъ значеніи Византіи въ русской исторіи. Кіевъ 1869, 400—401; *Пановъ*, Ересь жидовствующихъ *Ж. М. Н. П.* 1877, I, 11 сл.

[2]) *Renan*, Averroés et l'Averroïsme. Paris, 1866, p. 193.

[3]) *Ibid.* p. 112, 154, 156, 157—158.

[4]) *Ibid.* p. 202, 203.

Христіанскіе аверроисты обнаруживаютъ оппозиціонное отношеніе къ христіанству. Они утверждали, что богословскія рѣчи основаны на баснях, что басни и ложь находятся и въ христіанской религіи, какъ и въ другихъ. Говорили, что законъ христіанскій враждебенъ по отношенію къ наукѣ. Аверроисты учили, что мудрые міра только философы; нѣтъ превосходнѣе состоянія, какъ вкушать философію [1]). Вообще аверроисты отрицательно относились къ Христу, апостоламъ и отцамъ Церкви. „Твой Павелъ и Августинъ и всѣ эти люди, которыхъ ты такъ цѣнишь, были болтуны“ говорили Петраркѣ аверроисты [2]). По словамъ Петрарки они досадовали, видя, что онъ серьезно принимаетъ свою религію и цитуетъ Моисея и Павла, какъ авторитеты [3]). Особеннымъ ихъ нападкамъ подвергалось твореніе міра, книга бытія и догматъ о Христѣ [4]). Они отрицали все сверхъестественное, чудеса, ангеловъ, демоновъ, вмѣшательство Бога въ дѣла міра [5]). Какъ арабскіе, такъ и христіанскіе аверроисты наклонны были къ матеріализму [6]). Ихъ упрекали также въ занятіяхъ астрологіей [7]).

Мнѣ кажется, что нельзя отрицать извѣстной связи между воззрѣніями аверроистовъ и ученіемъ жидовствующихъ. Если ученіе послѣднихъ съ одной стороны какъ будто не шло такъ далеко, а съ другой касалось предметовъ, не затронутыхъ западноевропейскими аверроистами, то не слѣдуетъ забывать, что, тогда какъ на западѣ аввероизмъ не выходилъ за предѣлы отдѣльныхъ кружковъ ученыхъ, въ Россіи и Болгаріи ученіе жидовствующихъ проникло въ народную массу и приняло богословскій характеръ. Притомъ проводниками ученія явились евреи, которые, какъ я уже упоминалъ, нерѣдко стремились согласовать ученіе Аверроеса съ іудействомъ—этимъ, быть можетъ, слѣдуетъ объяснять элементъ іудейства, отмѣченный въ этой сектѣ ея противниками, чѣмъ объясняется и самое названіе ея въ Россіи. Раціоналистическое отношеніе къ религіи, придаваніе

---

[1]) *Ibid.* 274—275.
[2]) *Ibid.* 333.
[3]) *Ibid.* 334.
[4]) *Ibid.* 335, 337.
[5]) *Ibid.* 432.
[6]) *Ibid.* 171, 331.
[7]) *Ibi1.* 327 328.

преимущественнаго значенія философіи и наукѣ, кажется, въ равной степени характеристичны для аверроистовъ и для жидовствующихъ [1]).

4.

Отношенія къ латинской Церкви и вліяніе латинства на обрядность; пропаганда армянскаго вѣроученія; новыя вѣянія: дружба между исихастами; Ромилъ, второй выдающійся болгарскій мистикъ: пробужденіе умственной пытливости въ болгарскомъ обществѣ.

Изъ другихъ явленій религіозной жизни Болгаріи XIV вѣка можно прежде всего отмѣтить нѣкоторое вліяніе латинства на церковную обрядность. Латинскому духовенству, какъ извѣстно, удалось на нѣкоторое время окатоличить часть Болгаріи, составлявшую удѣлъ Срацимира [2]).

Въ извѣстномъ уже намъ посланіи Каллиста болгарское духовенство упрекается въ томъ, что креститъ младенцевъ, погружая одинъ разъ въ воду или обливая ихъ [3]). Быть можетъ, переводъ Евѳиміемъ чина литургіи Іакова и Петра обязанъ своимъ происхожденіемъ какимъ-нибудь происканъ латинянъ [4]).

Повидимому вели кой-какую пропаганду и армяне. Статьи противъ армянъ Синодика входятъ въ его первую часть. Поэтому трудно сказать, насколько они примѣнимы были и къ тогдашнимъ обстоятельствамъ. Кажется, не безъ причины Евѳимій въ своемъ житіи Иларіона заставляетъ святого весть диспуты съ богомилами и *армянами* [5]).

Остановлюсь на одной интересной чертѣ въ отношеніи иноковъ новаго направленія другъ къ другу. Каждый изъ выдающихся мис-

---

[1]) См. о русскихъ жидовствующихъ *Рудневъ*, ор. с., 105, 107, 110, 111, 112, 118, 119, 124—125; *Иконниковъ*, ор. с., 402—403, 405, 406; *Пановъ*, ор. с., Ж. М. Н. П. 1877 г. I, 14, 16, 21, 26, 38, 39; III, 4—5. 15, 16 - 17, 19 - 20, 34. О евреяхъ аверроистахъ еще *Renan*, ор. с., 181 ss., Ueberweg, 206, 218—219.

[2]) *Иречекъ*, ор. с., 425.

[3]) *Acta Patriarch. Const.* I, 440.

[4]) Ср. *Сырку*, Къ исторіи исправленія книгъ въ Болгаріи, с.LXXXVIII. XCVI—XCVII.

[5]) *Starine*, I, стр. 69 сл.

тиковъ этого времени имѣетъ неразлучнаго спутника, съ которымъ связанъ узами нѣжнѣйшей дружбы. Такимъ является для Θеодосія Романъ, для Ромила — Иларіонъ. Романъ былъ изъ знатнаго рода „**многѡ имѣла любовь и йзвѣщéніе къ блжéнномѹ семѹ** (Θеодосію) **дрéвле йзнлу'ал, и оу҃скоєнїемъ сѫ҃тымъ до конца̀ прилѣплєнъ**“ [1]). Онъ постригся въ монахи, пришелъ къ Θеодосію и, напоминая о прежней дружбѣ, умолялъ его взять съ собою для совмѣстнаго подвижничества при Григоріи. Романъ угрожалъ, въ противномъ случаѣ, покончить съ собою. „**Но ꙗко же желáетъ єлéнь на йстóчники водны́а гл҃ше, сúце желáетъ дш҃а моѝ наслади́тисѧ мл҃твы ѿц҃ѧ, и с тобóю водкорáтисѧ кы́мъ**“ говорилъ онъ [2]). Съ тѣхъ поръ Θеодосій почти неразлучно былъ съ „единокровнымъ и единодушнымъ“ Романомъ [3]). Только передъ смертью разстались друзья. Θеодосій отправился въ Константинополь, а Роману поручилъ братію. Недолго пережилъ Θеодосія Романъ. „**Помина́а же разлѹчéніе дúвнагѡ ѿнаго ѳеодо́сїа нижѐ къ ма́лѣ хотя́ше є҃ сей ꙁакоснѣти жúзни, желáетъ вскóрѣ разлѹчúтисѧ и с нúмъ блжéнныа наслади́тисѧ жúзни, тмїже и трѹды къ трѹдо́мъ прилага́ше и къ болѣ́знемъ болѣ́знь**“. Непомѣрнымъ подвижничествомъ было окончательно сломлено слабое здоровье Романа, и вскорѣ страстное желаніе его исполнилось [4]).

Ромилъ отправляется въ Пароріи „**йного бра́тіа съвръшúника и съжалéнника прїéмь. йменемь їларїона**“. Съ этимъ Иларіономъ съ небольшими перерывами Ромилъ живетъ вмѣстѣ до смерти.

Откуда эта дружба у строгихъ аскетовъ, ученіе которыхъ запрещало отдаваться какой-либо исключительной привязанности?

Объясненіе находимъ въ Византіи.

Идеалъ дружбы въ античномъ вкусѣ развивался въ кружкахъ передовыхъ людей византійскаго общества XIV вѣка. Въ этихъ кружкахъ участвовали и такія лица, какъ Палама. Съ Варлаамомъ Палама, кажется, жилъ нѣкоторое время вмѣстѣ. Съ Акиндиномъ и Варлаамомъ велъ дружественную переписку [5]). Несомнѣнно, друзей сбли-

---

[1]) „*Житіе*“, г, б.

[2]) *Ibid.*

[3]) *Ibid.* д.

[4]) *Ibid.* ѧі, б—ѳі.

[5]) *Успенскій*, „Очерки“, 269; Синодикъ, 95.

жали общіе философско-религіозные и научные интересы и, какъ можно заключить изъ переписки, предметомъ обсужденія нерѣдко являлась греческая философія, которой увлекались Варлаамъ и Акиндинъ, чего не одобрялъ Палама. Вѣроятно, къ этому времени относится любопытное сочиненіе Паламы о спорѣ души съ тѣломъ, отражающее черты Платоновской философіи и вообще отличающееся довольно свободными воззрѣніями. Характеристичнымъ явленіемъ слѣдуетъ также признать собранія ученыхъ около Андроника. По словамъ Григоры они окружали Андроника, какъ Пиѳагора его ученики. Эти собранія приводятъ Григорѣ на память Академію, Лицей и Стою. По мнѣнію Григоры дворецъ Андроника справедливѣе всего было бы назвать пританеемъ всевозможнаго образованія. Онъ же называетъ дворецъ превосходнѣйшей гимназіей умственнаго обученія и боевымъ полемъ ученыхъ [1]).

Нѣчто новое слышится мѣстами въ стихотвореніи Григорія Лапиѳы, принадлежавшаго къ одному кружку съ Григорой, Акиндиномъ и нѣкоторыми другими [2]). Въ этомъ стихотвореніи новымъ является представленіе о славѣ и дружбѣ. Лапиѳа подобно итальянскимъ гуманистамъ рекомендуетъ на первомъ планѣ изученіе самого себя и другихъ: начальниковъ и нравовъ гражданъ [3]). Такъ какъ человѣческая жизнь не можетъ дать человѣку надлежащаго опыта, то весьма полезно изученіе исторіи: „Прилежно проходи древнюю исторію, тщательно наблюдая дѣла и судьбы, и когда, какимъ образомъ и въ чемъ правильно поступали люди и ошибались, и по какой причинѣ и какіе обороты принимала судьба людская, ворочая всѣмъ на свѣтѣ, то поднимая, то опуская и измѣняя одно въ совершенно противоположное“ [4]). Онъ совѣтуетъ обивать пороги (ἐκτρίβειν θύρας) мудрыхъ мужей и внимательно слушать ихъ рѣчи, глубоко запечатлѣвая послѣднія въ таблицахъ памяти, ибо ничто не должно

---

[1]) ...Καὶ λογικῆς φάναι παιδεύσεως κράτιστον γυμνάσιον καὶ οἷον εἰπεῖν ἐλλογίμων γλωσσῶν στρατόπεδον *Gregoras* I, 327, сл. 333, 334—335.

[2]) Въ рукописяхъ сохранилась корреспонденція его съ Никифоромъ Григорой, Акиндиномъ и Варлаамомъ. *Krumbacher*, 781. Стихотвореніе, озаглавленное Στίχοι πολιτικοὶ αὐτοσχέδιοι εἰς κοινὴν ἀκοήν, помѣщено у *Migne*'а, t. 149, col. 1009—1046.

[3]) Ст. 157 сл.

[4]) Ст. 218 сл.

быть предпочитаемо мудрости и добродѣтели: ни серебро, ни золото, ни прекрасный жемчугъ, ни блескъ дорогихъ привозныхъ камней [1]).

Интересны также разсужденія о необходимости мужественной борьбы съ врагами за отечество, представляющія новый идеалъ, характеристичный для гуманизма,—личную славу. „Храбро выходи на встрѣчу врагамъ", говоритъ Георгій: „Если ты побѣдишь, спасешь жену, дѣтей, родителей, друзей и дражайшее отечество и станешь предметомъ удивленія и снискаешь великую славу; погибнешь,—останется вѣчная слава въ государствѣ. Вѣдь, если не умрешь этой прекрасной смертью, то не избѣгнешь безславной и постыдной" [2]).

Для насъ интереснѣе всего разсужденіе Лапиѳы о дружбѣ, которому посвящена значительная часть стихотворенія (ст. 1205 до конца).

Друзьямъ слѣдуетъ сострадать въ горѣ, извинять ихъ проступки, не вѣрить клеветамъ. Дружбу не должно прекращать разстояніе, такъ какъ души могутъ соединяться и безъ тѣлъ, какъ мы можемъ сообщаться съ Платономъ и Аристотелемъ, хотя со дня ихъ смерти протекло много времени (ст. 1405—1448).

„Начерти въ воображеніи образъ отсутствующаго друга и памятуй о его рѣчахъ, дѣлахъ и привычкахъ, обнимай и цѣлуй его, какъ присутствующаго. Съ уѣхавшимъ сообщайся письмами, спѣши съ отвѣтомъ на полученныя отъ него письма. Ибо природа письма удивительно отчетливо передаетъ и дѣла, и рѣчи, и нравы, и страсти, и душевныя настроенія и перемѣны судьбы". О дѣтяхъ друга слѣдуетъ заботиться, какъ о своихъ собственныхъ, женъ почитать священнѣе всѣхъ сокровищъ, на сестеръ и матерей смотрѣть, какъ на своихъ. Пріятелей и родственниковъ друзей должно предпочитать своимъ собственнымъ. Вообще не слѣдуетъ предпочитать родственниковъ безпорочнымъ друзьямъ. Ибо связи дружбы крѣпче кровного родства. Вѣдь бываютъ братоубійства и отцеубійства, но никогда еще пріятели не убивали другъ друга, напротивъ жертвовали собою другъ за друга, какъ Орестъ, Пилады. Особенно прочна дружба у людей съ одинаковыми привычками и одного образа мыслей. Ничто не замѣнитъ вѣрныхъ друзей, говоритъ далѣе Георгій: богатство, слава,

---

[1]) Ст. 231 сл.

[2]) Ст. 318 сл.

роскошная пища, могущество не равняются чистой дружбѣ, которую устроила добродѣтель и согласіе въ мнѣніяхъ, укрѣпило постояннымъ опытомъ время, и утвердила привычка, совершающая гармонію и тѣсную связь душъ. Рѣдчайшее явленіе такая дружба, и блаженъ получившій этотъ божественный даръ.

Культъ дружбы съ подобными же чертами наблюдается въ средѣ итальянскихъ гуманистовъ [1]).

Такое представленіе о дружбѣ проникло въ сферу, повидимому, менѣе всего воспріимчивую къ нему. Разумѣю византійскихъ мистиковъ XIV вѣка.

Неразлучнымъ спутникомъ Григорія Синаита, по словамъ его біографа, былъ Герасимъ, который явился какъ бы зеркаломъ добродѣтелей Григорія, и котораго Григорій любилъ болѣе всѣхъ другихъ [2]).

Въ свою очередь Каллистъ былъ связанъ узами тѣсной дружбы съ нѣкіимъ Маркомъ. Въ похвалахъ, воздаваемыхъ Каллистомъ Марку, слышится искреннее теплое чувство. Вмѣстѣ съ Маркомъ Каллистъ направился къ Григорію. Друзья жили неразлучно, однимъ дыша, одно и то же мысля и дѣлая въ теченіе 28 лѣтъ. Они сроднились духовно до такой степени, что кто-либо вопросившій Каллиста, находилъ въ немъ и черезъ него отвѣчавшаго Марка и наоборотъ. Всѣ иноки скита, говоритъ Каллистъ, смотрѣли на насъ, какъ на похвальный образецъ мира и согласія. Когда Маркъ захворалъ, то Каллистъ вмѣстѣ съ нимъ перешелъ въ Лавру. Здѣсь Каллисту пришлось разстаться съ нимъ. „Можетъ быть, кто нибудь подумаетъ, что мы разлучились другъ съ другомъ: да, тѣломъ и мѣстомъ, *но душей мы всегда вмѣстѣ*, и, гдѣ бы мы ни были, мы всегда находимся другъ подлѣ друга, каждый храня ясную память о другомъ, всегда направляя къ нему умъ и желаніе, какъ связанные какой-то

---

[1]) *Весловскій*. Боккаччьо т. II, Спб. 1894, 113—114 и сл. 495, 620. Любопытны основанія дружбы Боккаччьо съ Петраркой. По словамъ перваго, Петрарка часто побуждалъ его, презрѣвъ любовь къ мірскому, направить мысли на вѣчное (*ibid.* II, 132). О кружкахъ гуманистовъ см. *Фойгтъ*, Возрожденіе классической древности пер. Рассадина М. 1884 т. I, стр. 267 сл. Ср. *Корелинъ*, Ранній итальянскій гуманизмъ М. 1892 вып. 2, 758 сл., 865 сл.

[2]) „*Житіе Григорія*“, 5.

прирожденной симпатіей другъ съ другомъ и не могущіе быть разлученными“ [1]).

Это говоритъ аскетъ, исихастъ, который по ученію Паламы, долженъ старательно избѣгать не только общества мірянъ, но и подобныхъ ему исихастовъ, и умереть для всего, кромѣ Бога!

Новыя вѣянія усматриваются и въ жизни другого послѣ Ѳеодосія выдающагося болгарскаго мистика Ромила. Ромилъ былъ по отцу грекъ. По словамъ житія, составленнаго какимъ-то Григоріемъ, по всѣмъ вѣроятіямъ, грекомъ, Ромилъ также не могъ удовлетвориться жизнью болгарскихъ монаховъ. Вмѣстѣ съ другимъ инокомъ Иларіономъ онъ и отправился къ Григорію въ Парорійскую пустыню. Григорій приставилъ его къ одному больному старцу, и Ромилъ терпѣливо исполнялъ всѣ работы, возложенныя на него старцемъ, до самой смерти послѣдняго. Послѣ же смерти старца и послѣдовавшей вслѣдъ за ней смерти Григорія, Ромилъ перешелъ къ старцу, у котораго былъ на послушаніи Иларіонъ. Втроемъ они отправились въ Загорье. Но здѣсь произошло нѣчто странное. „**не вѣмь како лцѣ по съмотрѣніѥ бжіѭ болшее рады ползи ѥкоже прѣ'ндыи слово ѥзыкѣнть лцѣ здѣстіѭ касовскою ѡходить ѿ послꙋшанїа старꙋ** (Ромилъ) **и въ пустыни длѣує нѣгдѣ въдлрѣєтсє**“ говоритъ біографъ.

Между тѣмъ, Ромилъ безпрекословно повиновался всѣмъ прихотямъ прежняго больного и раздражительнаго старца. И много ему приходилось терпѣть! Была зима, и окрестныя озера покрылись льдомъ. А старцу при его больномъ желудкѣ нужна была свѣжая рыба. „**Сего ради скрьбїю съдрьжимь бѣхъ ѿ ѡкою старець оꙋлшенїа ради рыбнаго, добрый же слоꙋжитель слꙋжимаго ради старца зрѣше ко ѡлещаго сице скрьбещи състрѣдашє и тъ**“. Изобрѣтательна нужда, замѣчаетъ біографъ. Ромилъ нашелъ средство помочь бѣдѣ. Онъ сметалъ снѣгъ, разбивалъ молотомъ ледъ, становился ногами въ воду и возмущалъ ее. Испуганная рыба поднималась, и Ромилъ ловилъ ее въ сѣти. Отъ сильной стужи онъ весь дрожалъ и щелкалъ зубами. Ромила біографъ уподобляетъ 40 мученикамъ! Но этого еще мало. Однажды Ромилъ пришелъ съ ловли позже времени, опредѣленнаго старцемъ. Зато онъ принесъ много рыбы. Однако это не умилостивило суроваго инока. Забравъ рыбу, онъ заперъ свою келлію и оста-

[1]) *Ibid.* 22—23.

вилъ Ромила на цѣлую ночь на морозѣ, предварительно осыпавъ его укоризнами. Пошелъ снѣгъ и совершенно покрылъ Ромила. Утромъ его нашли полумертвымъ въ снѣгу. Тѣмъ не менѣе, когда старецъ умеръ, Ромилъ горько оплакивалъ его кончину. Еще подвизаясь на родинѣ, Ромилъ проявилъ особенно сострадательное отношеніе къ немощнымъ инокамъ. Онъ ловилъ рыбу и ночью вѣшалъ ее при входѣ въ келлію больного. Григорій назначилъ ему послушаніе у больного инока именно потому, что замѣтилъ его умѣніе ухаживать за больными и любовь къ этому дѣлу. Впослѣдствіи, когда игуменомъ въ Парорійской обители былъ его другъ Иларіонъ, Ромилъ упросилъ предоставить ему келлію у рѣки, желая ловить рыбу для старца, страдавшаго, подобно прежнему руководителю Ромила, желудкомъ. Вообще Ромилъ представляется съ чертами чисто славянскаго мягкосердія, ярко проявляющагося и въ русскомъ народѣ въ его отношеніи ко всѣмъ страждущимъ тѣлесно или духовно—униженнымъ и оскорбленнымъ. Очевидно, не въ строптивости характера Ромила кроется причина его отказа повиноваться старцу. Мнѣ кажется, что здѣсь выразилось стремленіе личности освободиться отъ стѣснительныхъ рамокъ, въ которыя была заключена ея религіозная жизнь средневѣковой Церковью, всегда заявлявшей притязаніе на исключительное господство и руководительство въ духовномъ мірѣ, какъ отдѣльной личности, такъ и цѣлаго общества, и старавшейся подвесть всѣхъ и въ сферѣ внутренней жизни къ одному общеобязательному уровню. Въ монашествѣ какъ-бы символомъ этихъ стремленій являлось послушаніе новопоступившаго въ монастырь опытному иноку,—послушаніе, заключавшее въ себѣ полное самоотреченіе, полное подавленіе личной жизни. Нужно впрочемъ замѣтить, что взгляды Синаита на этотъ счетъ, какъ мы видѣли, отличались нѣкоторой свободой. Въ своихъ сочиненіяхъ онъ предоставляетъ начинающимъ инокамъ свободу въ выборѣ руководителей, при чемъ въ основаніи выбора должна быть критическая оцѣнка нравственнаго достоинства избираемаго лица. Ромилъ, повидимому, пожелалъ спасаться по своему, устранивъ подчиненіе какому бы то ни было лицу, какимъ бы то ни было правиламъ. Въ этомъ случаѣ онъ, и оставаясь вполнѣ правовѣрнымъ, подаетъ руку сектамъ въ родѣ бегардовъ или братьевъ свободнаго духа, главнымъ принципомъ ученія которыхъ была полная религіозная свобода.

Біографъ не хотѣлъ примириться съ такимъ соблазнительнымъ

фактомъ. Узнавъ о смерти старца, Ромилъ является къ гробу его и здѣсь оплакиваетъ свой поступокъ. Онъ добровольно подчиняется руководству Иларіона. Однако дальнѣйшій разсказъ нисколько не подтверждаетъ этого сообщенія біографа. Ромилъ держится независимо по отношенію къ Иларіону. Въ одномъ мѣстѣ самъ біографъ замѣчаетъ, что онъ съ Иларіономъ поселился вмѣстѣ, а Ромилъ поодаль. Подчиненіе Ромила выражалось, кажется, лишь въ томъ, что онъ предоставилъ Иларіону управленіе братіей, и отдался вполнѣ созерцательной жизни.

Еще болѣе, чѣмъ Ѳеодосій, Ромилъ ведетъ бродячую жизнь, чему, конечно, способствовали неблагопріятныя политическія обстоятельства—все усиливающіеся набѣги турокъ, и внутреннія неурядицы, выразившіяся въ размноженіи разбойничьихъ шаекъ.

Закончилъ свою жизнь Ромилъ уже въ Сербіи, въ монастырѣ Раваницѣ. Въ это время только въ Сербіи можно было найти болѣе или менѣе спокойное и безопасное отъ враговъ пристанище.

Прекрасное выраженіе начинавшей пробуждаться въ умахъ пытливости представляютъ вопросы священноинока Никодима къ Евѳимію. Вопросы эти въ большинствѣ случаевъ относятся къ основнымъ догматамъ христіанства, и такъ или иначе разрѣшались богомилами и другими еретиками.

Никодимъ выражаетъ недоумѣніе по поводу того обстоятельства, что Моисей ни слова ни говоритъ о сотвореніи ангеловъ [2]). Далѣе онъ находилъ, что ангелы лишены свободной воли, разъ неспособны ко злу, а слѣдовательно ниже людей. Никодимъ не понималъ, для чего намъ призывать въ помощь ангеловъ и святыхъ, если Богъ присутствуетъ вездѣ: на небѣ и на землѣ, все исполняя Собой [3]). Третій вопросъ касался причины отпаденія ангеловъ. Какимъ образомъ, если зла не существовало, могли склониться неспособные къ нему ангелы, ввесть зло и среди людей? Какъ допустилъ Творецъ, предвидѣвшій это? И какимъ образомъ различные по существу дружно согласились на зло? Овладѣла ли всѣми внезапно одна мысль? Но это немыслимо безъ допущенія какого-либо двигателя. Если же она переходила постепенно путемъ совѣта отъ первыхъ къ среднимъ и до послѣднихъ,

---

[1]) *Ibid.* 22—23.
[2]) *Христ. Чт.* 1882 г., ч. II, 252.
[3]) *Ibid.* 252—253.

то какъ Богъ не воспрепятствовалъ, хотя прошелъ извѣстный промежутокъ времени? [1]) Затѣмъ, если, по Діонисію, однѣ тайны доступны только первымъ чинамъ, другія—и вторымъ, третьи—и третьимъ, то какимъ образомъ великая и страшная тайна воплощенія не была открыта первымъ чинамъ, но послѣднему [2])? Пятый вопросъ, о которомъ я уже имѣлъ случай упоминать, касался отношеній злыхъ духовъ къ человѣку по смерти. Какимъ образомъ воздушные бѣсы осмѣливаются истязать душу за грѣхи, разъ крестомъ упразднилось вражіе насиліе?

Происхожденіе зла катары объясняли извѣчнымъ существованіемъ принципа зла—дьявола. По представленію дуалистовъ ангелы вѣчно истекаютъ изъ Бога, существуя вѣчно вмѣстѣ съ Богомъ, какъ солнечные лучи существуютъ одновременно съ солнцемъ [3]). Люциферъ, сынъ бога мрака, исполненный зависти, принялъ видъ свѣтлаго ангела, блескомъ своей красоты воспламенилъ любовь къ себѣ небожителей и по ихъ ходатайству былъ поставленъ добрымъ Богомъ управителемъ надъ ними. Богъ потребовалъ отчета о молитвахъ и хвалебныхъ гимнахъ, которые должны были воздать ему подчиненные Люциферу ангелы. Люциферъ созвалъ должниковъ и научилъ ихъ обмануть Бога [4]). Часть ангеловъ подпала искушенію, такъ какъ только нѣкоторые изъ нихъ обладали такимъ совершенствомъ, силой и мудростью, что никакія ухищренія Люцифера не могли склонить ихъ ко злу. Остальные вслѣдствіе меньшей силы и знанія были доступны соблазну [5]). Такимъ образомъ, по представленію дуалистовъ, грѣхъ явился у ангеловъ не по свободному рѣшенію несвойственной имъ способности выбора, такъ какъ послѣдняя, данная добрымъ Богомъ, могла обращаться только къ добру, но былъ результатомъ внѣшняго давленія и обольщенія, которое превозмогло этихъ духовъ. Ангелы состояли изъ духа, души и небеснаго тѣла. Духъ и тѣло остались, а души сатана заключилъ въ образованныя имъ грубыя

---

[1]) *Ibid.* 254.

[2]) *Ibid.* 255.

[3]) *Döllinger*, Beiträge, I, 135—136.

[4]) Ср. у *Козьмы Пресвитера*: Како бо хотять кому быти милы, аще и тмами стражуть, діавола творца нарицающе человѣкомъ и всей твари Божіи, и отъ многия грубости ихъ иниже ангела отпадша наричють и, друзіи же *уконома неправеднаго* творять и *Правосл. Соб.* 1864, № 5, 97.

[5]) *Döllinger*, op. c. I, 136.

земныя тѣла. Поэтому, никакой грѣхъ человѣка, если онъ произошелъ отъ одного изъ этихъ ангеловъ (на ряду съ добрыми по природѣ ангелами богомилы указывали на другихъ—созданій сатаны, злыхъ по природѣ), не поставится ему въ вину, такъ какъ онъ совершаетъ его противъ своей воли [1]). При отрицаніи свободной воли за ангелами, изъ которыхъ произошли и люди, паденіе послѣднихъ съ точки зрѣнія дуалистовъ объяснялось сообщеніемъ или насажденіемъ чуждой имъ злой субстанціи, которое ихъ менѣе совершенная природа не въ силахъ была предотвратить [2]).

Я приводилъ ученіе бегардовъ объ ангелахъ. Они совершенно устраняли различіе между зломъ и добромъ.

На основаніи пантеистическихъ представленій объ отношеніи Бога къ міру бегарды отвергали почитаніе святыхъ [3]).

Дуалисты катары называли Христа ангеломъ, который былъ совершеннѣйшимъ твореніемъ Бога и сошелъ на землю съ эѳирнымъ вынесеннымъ изъ неба тѣломъ [4]). Богомилы и умѣренные катары утверждали, что Богъ только временно въ цѣляхъ искупленія произвелъ посредствомъ эманаціи Сына, а Сынъ—Духа. По совершеніи же дѣла искупленія Сынъ и Духъ возвратились въ Отца [5]). Люциферіане утверждали, что Христосъ былъ простой человѣкъ [6]). Бегарды то склонялись къ воззрѣніямъ богомиловъ, то, повидимому, раздѣляли мнѣніе люциферіанъ [7]).

Жидовствующіе отвергали воплощеніе, называя Христа пророкомъ, подобнымъ Моисею и другимъ.

---

[1]) *Ibid.* 137—138.

[2]) *Ibid.* 141.

[3]) *Ibid.* 142.

[3]) *Вѣра и Разумъ* № 6, 339—340.

[4]) *Döllinger*, 151.

[5]) *Ibid.* 41—42; *Порфирій*, Исторія Аѳона ч. III, отд. 2, 878; *Döllinger*, 171. Впрочемъ по другой теоріи Христосъ былъ также Богъ, но ниже Бога Отца и выше Духа Святаго *ibid.* 166.

[6]) *Döllinger*, II, 370.

[7]) Ср. *Döllinger*, II, 391 и утвержденіе бегардовъ, что Христосъ не былъ человѣкъ, но призракъ (phantasma) *ib.* 398. Ср. еще 402: Item quod sanguis boni hominis sicut sunt ipsi vel superfluitatis suae si posset etiam credi, ita reverenter deberet venerari sicut in altari corpus et sanguis Jesu Christi" и стр. 416—417. „Разумные люди" говорили, что есть одна только Дѣва—Вѣчная Мудрость.—*Вѣра и Разумъ* 1897, № 10, 611.

По ученію Паламы ангелы по природѣ ниже людей.

Не Византія была виной характеристичнаго для Россіи XIV—XVI вѣковъ умственнаго застоя. Не только въ Византіи сохранялось живое начало въ области мысли, не умирали интересы философіи и знанія, но подъ вліяніемъ ея и ближайшія славянскія державы, въ особенности Болгарія, были довольно чутки къ движеніямъ религіозно-философской мысли за ихъ предѣлами, хотя не въ такой степени, къ новымъ литературнымъ теченіямъ и вкусамъ. Идеи, волновавшія западно-европейское общество XIV вѣка, находили пріемъ у византійскаго и болгарскаго. Пробужденіе критическаго отношенія къ дѣйствительности, въ частности къ явленіямъ церковной и общественной жизни, открытое заявленіе правъ личности были нечужды не только Византіи, но и Болгаріи. Не вина Византіи, что проводники выработанныхъ ею въ XIV столѣтіи религіозно-нравственныхъ идей на Руси не имѣли успѣха. Причиной были географическія, историческія и политическія условія страны. Во всякомъ случаѣ всѣ отрадныя явленія русской жизни XIV—XVI вѣковъ исходятъ изъ Византіи и Болгаріи.

Механика Гертца.

(Докладъ, читанный въ Кіевскомъ Физико-Математическомъ Обществѣ).

1. Изданный въ 1884 году послѣдній трудъ извѣстнаго Гейнриха Гертца подъ заглавіемъ: „*Die Principien der Mechanik in neuem Zusammenhange dargestellt*“ появился какъ разъ въ годъ кончины знаменитаго ученаго. Въ этомъ сочиненіи трактуются новымъ и оригинальнымъ образомъ основные вопросы Механики и Физики; здѣсь подвергается сомнѣнію научная законность какъ той системы, которою Механика обязана безсмертному Ньютону, такъ и той, которая создалась въ новѣйшее время увлеченія энергетикою — въ замѣнъ двухъ старыхъ системъ предлагается новая, своя собственная. Если прибавимъ къ сказанному, что великій Гельмгольтцъ въ предисловіи, написанномъ для упомянутаго труда, называетъ Гертца своимъ ученикомъ, наиболѣе сроднившимся съ идеями самого Гельмгольтца *), то для насъ станетъ понятнымъ то глубокое вниманіе, скажемъ даже почтеніе, съ которымъ было встрѣчено послѣднее ученое слово знаменитаго Боннскаго профессора.

Но въ настоящее время мы можемъ трезвѣе взглянуть на посмертный трудъ Гертца и подвергнуть это сочиненіе болѣе точному критическому анализу. Поэтому то я и рѣшился теперь взять на себя трудъ съ одной стороны познакомить васъ, Мм. Гг., съ механическими воззрѣніями выдающагося физика, а съ другой попутно отдѣлить въ предлагаемой имъ механической схемѣ то, на чемъ безспорно лежитъ отпечатокъ могучаго

*) *Hertz, Mechanik,* стр. VIII..., denn unter allen Schülern, die ich gehabt habe, durfte ich Hertz immer, als denjenigen betrachten, der sich am tiefsten in meinen eigenen Kreis von wissenschaftlichen Gedanken eingelebt hatte, und auf den ich die sichersten Hoffnungen für die weitere Entwickelung und Bereicherung glaubte setzen zu dürfen.

духа Гельмгольтца, отъ многаго такого, что по моему, по крайней мѣрѣ. мнѣнію лишь мѣшаетъ понять и осязать настоящую руководящую идею.

2. Механика Гертца состоитъ изъ введенія и двухъ книгъ; первая книга озаглавлена—„Zur Geometrie und Kinematik der materiellen Systeme", вторая—„Mechanik der materiellen Systeme".

ВВЕДЕНІЕ ГЕРТЦА.

3. Свое введеніе Гертцъ начинаетъ указаніемъ на главную задачу нашего познанія природы: по его мнѣнію, задача эта состоитъ въ томъ. чтобы получить способность предвидѣть будущія событія на основаніи сужденія о бывшихъ. Достигается поставленная цѣль слѣдующимъ образомъ—мы составляемъ себѣ такую внутреннюю картину (das Bild) внѣшнихъ вещей, чтобы логическія слѣдствія изъ нашихъ представленій о вещахъ сами были представленіями о дѣйствительно наблюдаемыхъ слѣдствіяхъ этихъ вещей. Составленная картина должна быть логически допустима, правильна и цѣлесообразна.

Затѣмъ авторъ переходитъ къ разбору двухъ существующихъ системъ Механики Ньютоніанской и энергетической, при чемъ и разсматриваетъ, насколько каждая изъ нихъ выполняетъ всѣ три вышепоставленныя требованія.

Критика Гертцомъ Ньютоновой системы.

4. Начинаетъ Гертцъ съ Ньютоновой схемы, и тутъ мы прежде всего наталкиваемся на слѣдующее утвержденіе: „*основными* представленіями для Ньютоніанской системы служатъ понятія о пространствѣ, времени, *силѣ* и массѣ; сила здѣсь введена какъ причина движенія существующая *до* движенія и независимо отъ движенія" *). Съ такимъ заключеніемъ Гертца едва ли можно согласиться. Въ Ньютоновой системѣ основныхъ понятій не *четыре*, а только *три*: понятія о пространствѣ, о времени и о массѣ. Понятіе же о силѣ — понятіе производное отъ трехъ вышеупомянутыхъ, такое же производное, какъ понятія — живая сила, моментъ количества движенія и т. п. Затѣмъ, сила не служитъ вовсе причиною движенія; если такъ и говорятъ иной разъ, то это нестрого: сила—причина измѣненія въ движеніи массы,—причина ускоренія, полу-

*) *Ibid.*, стр. 5: Als gegebene Vorstellungen legt diese Darstellung zu Grunde die Begriffe des Raumes, der Zeit, der Kraft und der Masse. Die Kraft ist dabei eingeführt als die vor der Bewegung und unabhänging von der Bewegung bestehende Ursache der Bewegung.

чаемаго массою. При томъ сила и ускореніе массы находятся другъ къ другу въ отношеніи, подобномъ логической причинной связи—ускореніе массы служитъ слѣдствіемъ силы, дѣйствующей на массу. Когда же мы говоримъ, что вещь *A* является логическою причиною вещи *B*, то утверждаемъ, что, если *A* существуетъ, то непремѣнно и одновременно съ нею (когда обѣ вещи подлежатъ категоріи времени) существуетъ и *B*. Существуетъ сила, тогда непремѣнно существуетъ ускореніе массы, и наоборотъ ускореніе массы признакъ существованія силы. Представленіе же о силѣ самой по себѣ безъ ускоренія и слѣд. безъ массы вполнѣ чуждо Ньютоніанской механикѣ. Правда, случается, что, разсматривая какое-либо длящееся явленіе, мы замѣчаемъ, что нѣкоторыя фазы его предшествуютъ во времени другимъ фазамъ, и тогда называемъ въ переносномъ смыслѣ предшествующія событія причиною послѣдующихъ, напр., ударъ молотка о камертонъ называется причиною ощущенія нами звука, выстрѣлъ изъ орудія причиною бреши въ стѣнѣ и т. д.; но, конечно, не о такой причинной зависимости ускоренія массы отъ силы говоритъ Механика. Поэтому источникъ утвержденія, что сила должна быть *до* ускоренія, *прежде* ускоренія для насъ совершенно непонятенъ, и всѣ приведенныя выше слова Гертца представляютъ собою какое-то недоразумѣніе.

Какъ на продолженіе этого недоразумѣнія надо смотрѣть и на всѣ послѣдующія страницы, въ которыхъ авторъ пытается убѣдить читателя въ логической несостоятельности, недопустимости (Unzulässigkeit) Ньютоновой системы. Пробнымъ камнемъ Гертцъ выбираетъ задачу о такъ называемой центробѣжной силѣ и останавливается передъ вопросомъ, какъ удовлетворить здѣсь третьему закону Ньютона. Сама задача состоитъ въ слѣдующемъ: привязавъ камень къ концу веревки, мы заставляемъ его двигаться по окружности, при чемъ другой конецъ веревки удерживаемъ рукою неподвижно. Такъ какъ движеніе камня криволинейное, то по первому закону Ньютона къ нему приложена сила. По третьему закону источникомъ силы, приложенной къ какой либо массѣ, можетъ служить лишь другая масса, притомъ такая, которая находится подъ дѣйствіемъ силы равной и прямопротивоположной силѣ первой. Если камень движется равномѣрно, то сила, къ нему приложенная, направлена по веревкѣ къ рукѣ. Массою, служащею источникомъ этой силы, очевидно, будетъ рука, такъ какъ къ рукѣ и приложена такъ называемая центробѣжная сила, равная и прямопротивоположная силѣ, управляющей движеніемъ камня. Повидимому все ясно, просто и никакихъ несообразностей нѣтъ. Посмотримъ теперь, что говоритъ по поводу этой задачи Гертцъ: „Третій законъ требуетъ противодѣйствія той силѣ, которую наша рука оказываетъ на камень. На вопросъ объ этомъ противодѣйствіи у каждаго тотчасъ готовъ отвѣтъ: камень дѣйствуетъ на руку вслѣдствіе (?) центробѣжной силы...

Допустимъ ли такой способъ выраженія? Развѣ то, что мы называемъ центробѣжною силою, не инерція (?) камня? Можемъ ли мы безъ разрушенія ясности нашихъ представленій дважды принимать въ разсчетъ дѣйствіе инерціи (?), въ первый разъ какъ массу, а во второй—какъ силу? Въ нашихъ законахъ движенія сила была причиною движенія, существовавшею до движенія. Можемъ ли мы, не производя путаницы въ нашихъ понятіяхъ, теперь вдругъ говорить о силахъ, которыя произошли отъ движенія (?) которыя служатъ слѣдствіемъ движенія?" *) Приведенныя строки вполнѣ убѣдительно показываютъ, что ясное усвоеніе законовъ Ньютона, несмотря на всю видимую ихъ простоту, представляетъ трудности даже и для выдающагося ума. Тѣмъ выше заслуга Thomson'a и Tait'a, авторовъ „геніальнаго" по выраженію F. Klein'a **) трактата Натуральной Философіи, постигшихъ и изложившихъ leges motus Ньютона во всей ихъ философской глубинѣ. Все, что въ приведенной выдержкѣ Гертцъ приписываетъ Ньютоновой системѣ находится, наоборотъ, въ полномъ противорѣчіи съ нею. Было бы слишкомъ утомительно входить въ подробный разборъ всего сказаннаго Гертцомъ; достаточно указать, напр., на инерцію, какъ на источникъ центробѣжной силы, что по Ньютону вовсе немыслимо. Во всякомъ случаѣ въ указываемой Гертцомъ путаницѣ понятій Ньютонова схема не причемъ. Правильно приложенная, она даетъ простое и ясное толкованіе задачи, которое и было нами указано выше. Между тѣмъ Гертцъ думаетъ, что причина противорѣчій и неясности лежитъ въ нѣкоторомъ несогласіи первыхъ двухъ законовъ Ньютона съ третьимъ. „Сила", по словамъ Гертца, „о которой говорятъ опредѣленіе и первые два закона, дѣйствуетъ на тѣло въ односторонне опредѣленномъ направленіи. Смыслъ третьяго закона въ томъ, что силы всегда соединяютъ два тѣла и направлены какъ отъ перваго ко второму, такъ и отъ второго къ первому. Представленія о силѣ, которыя предполагаютъ и

*) *Ibid.* стр. 6 и 7: Nun aber verlangt das dritte Gesetz eine Gegenkraft zu der Kraft, welche von unserer Hand auf den Stein ausgeübt wird. Auf die Frage nach dieser Gegenkraft lautet die jedem geläufige Antwort: es wirke der Stein auf die Hand zurück infolge der Schwungkraft,... Ist nun diese Ausdruckweise zulässig? Ist das was wir jetzt Schwungkraft oder Centrifugalkraft nennen, etwas anderes als die Trägheit des Steines? Dürfen wir, ohne die Klarheit unserer Vorstellungen zu zerstören, die Wirkung der Trägkeit doppelt in Rechnung stellen, nämlich einmal als Masse, zweitens als Kraft? In unseren Bewegungsgesetzen war die Kraft die vor der Bewegung vorhandene Ursache der Bewegung. Dürfen wir, ohne unsere Begriffe zu verwirren, jetzt auf einmal von Kräften reden, welche erst durch die Bewegung entstehen, welche eine Folge der Bewegung sind?

**) См. *F. Klein* und *A. Sommerfeld*, Ueber die Theorie des Kreisels, Einleitung, стр. 5.

возбуждаютъ въ насъ третій законъ и первые два, кажутся мнѣ нѣсколько отличными, но эта небольшая разница быть можетъ достаточна, чтобы произвести логическую неясность" *). Наоборотъ, мы полагаемъ, что третій законъ не только не вноситъ какой-либо неясности, но исключаетъ и ту послѣднюю неопредѣленность, которую оставили въ опредѣленіи силы первые два закона. Зная массу тѣла и его ускореніе, мы всетаки еще не знаемъ силъ, къ нему приложенныхъ: можетъ быть на него дѣйствуетъ одна сила, а можетъ быть и много, конечно, такихъ, чтобы ихъ геометрическая сумма равнялась силѣ первой. Только, когда мы по третьему закону разыщемъ источники силъ, можемъ съ увѣренностью сказать, сколько силъ и какія силы на самомъ дѣлѣ приложены къ разсматриваемой массѣ. Такъ въ предыдущей задачѣ, если камень движется по кругу равномѣрно и привязанъ за одну веревку, на него дѣйствуетъ и одна сила. Измѣнимъ задачу слѣдующимъ образомъ: вмѣсто камня возьмемъ кольцо, продѣнемъ черезъ него веревку и два конца веревки привяжемъ къ различнымъ точкамъ прута; затѣмъ заставимъ кольцо описывать равномѣрно окружность въ плоскости, перпендикулярной къ пруту; тогда по третьему закону на кольцо уже будутъ дѣйствовать двѣ силы. Видоизмѣняя еще задачу, придемъ къ случаямъ, когда при равномѣрномъ движеніи по кругу на массу будутъ дѣйствовать три и болѣе силъ. Вообще, лишь примѣняя законъ о дѣйствіи и противодѣйствіи, мы въ состояніи окончательно опредѣлить силу.

Все несогласіе Гертца съ Ньютономъ, какъ намъ кажется, вытекаетъ изъ перваго основнаго недоразумѣнія, что будто у Ньютона понятіе о силѣ *независимо* отъ остальныхъ трехъ. Тогда дѣйствительно мы должны были бы откуда нибудь (напр. изъ опыта) взять связь между силою и ускореніемъ, при чемъ, само собою разумѣется, присутствіе силы узнавалось бы уже не по ускоренію массы, какъ у Ньютона, а по какому нибудь другому признаку. Попытки построенія подобной механической схемы дѣлались и въ недавнее время **), но Ньютоніанская система въ чистомъ видѣ, какъ она излагается напр. у англійскихъ авторовъ, къ такого сорта воззрѣніямъ ничуть не причастна.

---

*) *Hertz*, *Mechanik*, стр. 7: Die Kraft, von welcher die Definition und die ersten beiden Gezetze reden, wirkt auf einen Körper in einseitig bestimmter Richtung. Der Sinn des dritten Gesetzes ist, dass die Kräfte stets zwei Körper verbinden und ebenso gut vom ersten zum zweiten wie vom zweiten zum ersten gerichtet sind. Die Vorstellung der Kraft, welche dieses Gesetz und die Vorstellung, welche jene Gesetze voraussetzen und in uns ewecken, scheinen mir um ein geringes verschieden, dieser geringe Unterschied aber reicht vielleicht aus, um die logische Trübung zu erzeugen.

**) См. напр. *Budde*, Allgemeine Mechanik der Puncte und starren Systeme, 1890.

Дальнѣйшіе аргументы Гертца въ защиту логической несостоятельности Ньютоновой системы также едва ли убѣдительны. Первый изъ нихъ заключается въ томъ, что будто бы „очень трудно излагать начала Механики развитымъ (думающимъ) слушателямъ безъ нѣкотораго смущенія, безъ чувства, что надо извиняться предъ ними въ томъ или другомъ мѣстѣ, безъ желанія какъ можно скорѣе перескочить черезъ начала и перейдти къ примѣрамъ, которые сами за себя говорятъ“ *). Мы полагаемъ, что причина такого явленія лежитъ не въ излагаемомъ, а въ излагателяхъ: конечно, нельзя безъ смущенія сообщать своимъ слушателямъ то, чего самъ ясно и точно не усвоилъ, а съ началами Механики это бываетъ сплошь и рядомъ. Второй аргументъ Гертца состоитъ въ томъ, что существуетъ много доказательствъ для нѣкоторыхъ положеній Механики, напр., закона параллелограмма, начала возможныхъ перемѣщеній и др., доказательствъ, данныхъ выдающимися математиками, но другими также отличными математиками не признаваемыхъ за строгія **). Опять и здѣсь виновата не сама Ньютонова система Механики, а то ложное положеніе въ общемъ строѣ науки, въ которое ставятъ различные изслѣдователи доказываемыя ими теоремы. Напр. законъ параллелограмма, какъ часть второго закона Ньютона, основнаго въ Механикѣ, никакому доказательству не подлежитъ и подлежать не можетъ, а долженъ быть принятъ, если вообще принимается Ньютонова схема. Доказывать въ Механикѣ законъ параллелограмма силъ тоже, что въ Геометріи доказывать постулатъ Эвклида. Всѣ же такъ называемыя доказательства закона параллелограмма, хотя бы новѣйшее доказательство Darboux ***), состоятъ въ нахожденіи нѣкоторой геометрической операціи надъ векторами, обладающей напередъ заданными свойствами. Такая чисто геометрическая задача, быть можетъ, крайне интересна и поучительна, но рѣшеніе ея при той или другой постановкѣ никакого вліянія на построеніе механической схемы имѣть не можетъ. Что же касается до начала возможныхъ перемѣщеній и непосредственно къ нему примыкающаго начала Далам-

---

*) *Hertz*, *Mechanik*, стр 8:.. dass es sehr schwer ist, gerade die Einleitung in die Mechanik denkenden Zuhörern vorzutragen ohne einige Verlegenheit, ohne das Gefühl, sich hier und da entschuldiegen zu müssen, ohne den Wunsch, recht schnell über die Anfänge hinwegzugelangen zu Beispielen, welche für sich selbst reden.

**) *Ibid.*, стр. 8: Ein zweites Zeugniss nehme ich aus der Thatsache, dass wir schon für die elementaren Sätze der Statik, für den Satz vom Parallelogramm der Kräfte, den Satz der virtuellen Geschwindigkeiten u. s. w. zahlreiche Beweise besitzen, welche von ausgezeichneten Mathematikern herrühren, welche den Anspruch machen streng zu sein und welche doch wieder nach dem Urteil anderer hervorragender Mathematiker diesem Anspruch keineswegs genügen.

***) Méc. de *Despeyrous*. T. I, стр. 371.

бера, то здѣсь дѣло обстоитъ нѣсколько иначе. А именно, заданіе приложенной силы, вполнѣ опредѣляющее движеніе (собств. ускореніе) свободной массы, ничего намъ не говоритъ о томъ, какъ будетъ двигаться данная масса, если она не свободна, а связана съ другими массами, т. е. движеніе ея зависитъ отъ движенія или положенія другихъ массъ *). Такимъ образомъ, если мы желаемъ ввести въ Механику разсмотрѣніе движенія связанныхъ массъ подъ дѣйствіемъ заданныхъ силъ, то можемъ это сдѣлать не иначе, какъ съ помощью нѣкотораго новаго опредѣленія или условія, отъ котораго только требуется, чтобы оно не стояло въ противорѣчіи съ прежде данными. Условіе это касается такъ называемыхъ реакцій связей, т. е. тѣхъ добавочныхъ силъ, которыя приложены къ массамъ при существованіи связей. Отсюда понятно, что всякое доказательство начала возможныхъ перемѣщеній или Даламбера тайно или явно должно заключать въ себѣ вышеупомянутое условіе по отношенію ко всѣмъ связямъ вообще или по отношенію къ связямъ спеціальнаго характера, и слѣд., строго говоря, доказательствомъ, т. е. сведеніемъ лишь на раньше признанныя истины, названо быть не можетъ. Но, всетаки, введеніе новаго условія или опредѣленія, логически необходимаго, ничуть не нарушаетъ логической послѣдовательности, логической допустимости (Zulässigkeit) Ньютоновой системы. Быть можетъ, существуютъ болѣе простыя въ этомъ отношеніи схемы, чѣмъ Ньютонова—какъ увидимъ дальше, схема Гертца представляетъ (въ нѣсколько измѣненномъ видѣ) нѣкоторыя преимущества—но во всякомъ случаѣ и здѣсь мы не видимъ никакихъ основаній къ сомнѣнію въ логичности Ньютонова построенія. Третій аргументъ Гертца о загадочной сущности силы **) мы полагаемъ возможнымъ обойдти молчаніемъ, такъ какъ рѣшеніе такихъ вопросовъ лежитъ уже совершенно внѣ области Механики.

5. Заподозривъ логическую непослѣдовательность основныхъ идей Механики, Гертцъ всетаки не можетъ не признать логичности всего содержанія Механики ***) и слѣд. приходитъ къ выводу о необходимости реформъ въ самой системѣ, чтобы допустимое содержаніе изложить въ допустимой формѣ. При этомъ онъ указываетъ на нѣкоторыхъ новѣйшихъ дѣятелей въ этомъ направленіи: Mach'a, Lodge'a, Budde.

Покончивъ съ допустимостью, Гертцъ переходитъ къ правильности (справедливости) нашей картины и, конечно, признаетъ ее правильною.

---

*) Объ этомъ пунктѣ Ньютоновой схемы, имѣющемъ самую тѣсную связь, какъ увидимъ дальше, со схемою Гертца, авторъ не говоритъ почти ничего; см. нѣсколько словъ въ *Einleit.* стр. 5 и 6.

**) *Ibidem*, стр. 8, внизу.

***) *Ibidem*, стр. 10.

Мы не можемъ только себѣ уяснить, почему Гертцъ полагаетъ, что быть можетъ будущіе опыты обнаружатъ неправильность Ньютоніанскихъ механическихъ воззрѣній. Вѣдь для сужденія о всякихъ опытахъ настоящихъ и будущихъ мы прежде всего должны имѣть какую-нибудь схему, а потому опытная повѣрка схемы логически недопустима.

Переходя къ цѣлесообразности, Гертцъ прежде всего останавливается на ясности (Deutlichkeit) *). Картина внутри насъ о внѣшнихъ вещахъ тогда ясна, когда она содержитъ возможно меньше такихъ чертъ, которыя не наблюдаются нами во внѣшнихъ вещахъ, Въ этомъ отношеніи Гертцъ вполнѣ справедливо замѣчаетъ, что настоящая Механика разсматриваетъ много такихъ движеній, которыя вовсе не наблюдаются въ природѣ и слѣд. служатъ лишь задачами для математическихъ упражненій. Но, конечно, отъ насъ самихъ зависитъ ограничиться разсмотрѣніемъ лишь тѣхъ силъ и тѣхъ связей, которыя намъ нужны, и исключить все лишнее. Что же касается до мнѣнія Гертца о простотѣ (Einfachheit) Ньютоновой схемы **), то едва ли оно справедливо. Прежде всего Гертцъ утверждаетъ, что силы въ Механикѣ всегда играютъ только побочную роль. Дѣйствительно, это такъ, если мы ограничимся лишь разсмотрѣніемъ одного только движенія системъ. Движеніе можетъ быть опредѣлено не только силами, но и другими способами, при томъ въ безконечномъ числѣ. Однако мы сомнѣваемся, чтобы въ другихъ важныхъ вопросахъ, какъ напр. опредѣленіе прочности сооруженій или механизмовъ, можно было обойдтись безъ силъ или чего либо, замѣняющаго ихъ. Затѣмъ Гертцъ, остановившись на задачѣ о равновѣсіи куска желѣза на столѣ, удивляется тому страшному количеству силъ тяготѣнія, магнитныхъ, электрическихъ, упругихъ, которыя слѣдовало бы принять въ соображеніе, если бы мы пожелали рѣшить эту простую задачу во всей ея полнотѣ. Думаемъ, что въ этой сложности Ньютонова система опять ни при чемъ; какова бы ни была система Механики, если только она даетъ правильные результаты, то мы непремѣнно придемъ къ подобной же сложности, когда пожелаемъ нашъ кусокъ желѣза поставить въ соотвѣтствіе со всею вселенною. Не избѣжитъ такой участи и та система, которую предлагаетъ самъ Гертцъ; полагаемъ даже, что дѣло будетъ еще сложнѣе, такъ какъ кромѣ видимыхъ массъ придется принять во вниманіе и „скрытыя“. Какъ бы то ни было, но никакого упрека отсюда для Ньютоновой системы мы, по крайней мѣрѣ, вывести не можемъ.

6. Резюмируя все сказанное, приходимъ къ заключенію, что по нашему мнѣнію ни одного существеннаго возраженія не было сдѣлано Герт-

*) *Ibidem*, стр. 11, 12, 13.

**) *Ibidem*, стр. 13–16.

цомъ противъ Ньютона; всѣ кажущіяся противорѣчія проистекали изъ неправильнаго толкованія или приложенія законовъ великаго англійскаго мыслителя, и слѣд. еще разъ, смѣемъ думать, вполнѣ оправдались слова его знаменитыхъ соотечественниковъ Томсона и Тета: „всякая попытка замѣнить законы Ньютона кончалась крайнею неудачею“ *).

Критика Гертцомъ энергетической системы.

7. Приступая къ разбору энергетической системы Механики Гертцъ высказываетъ новый, но, по нашему мнѣнію, незаслуженный упрекъ Ньютоновой системѣ: онъ утверждаетъ, что эта система неразрывно связана съ атомистическою теоріею *). Такъ какъ приведенное мнѣніе раздѣляется и другими учеными, напр. Boltzmann'омъ **), то мы позволимъ себѣ нѣсколько остановиться на этомъ вопросѣ. Правда, когда мы примѣняемъ математическій анализъ къ Механикѣ сплошныхъ тѣлъ, то разбиваемъ объемъ или массу тѣлъ на безконечно малые элементы, но это обыкновенный пріемъ нашего счисленія безконечно малыхъ, ничего общаго съ атомистическою теоріей не имѣющій. Съ такою же справедливостью мы могли бы тогда напр. утверждать, что нахожденіе площадей и объемовъ при помощи интегральнаго исчисленія имѣетъ связь съ атомистическою теоріею. Точно также, когда механики употребляютъ терминъ—матеріальная точка, то вовсе нѣтъ нужды непремѣнно связывать съ этимъ терминомъ представленіе о безконечно малой по объему массѣ: матеріальная точка служитъ лишь представительницею точекъ какой либо массы произвольныхъ размѣровъ, движущейся поступательно. Какихъ либо принципіальныхъ затрудненій противъ разсмотрѣнія сплошныхъ массъ и средъ Ньютонова механика не представляетъ и представлять не можетъ. Да, наконецъ, достаточно указать на теорію электричества и магнитизма, которая можетъ быть построена совершенно независимо отъ атомистической теоріи и въ полномъ согласіи съ Ньютономъ.

Затѣмъ въ самомъ началѣ изложенія Гертцомъ энергетической точки зрѣнія встаетъ передъ нами снова крупное недоразумѣніе. Мы уже имѣли

---

*) *Thomson and Tait*, Nat. Philosophy, Vol. I, Part. I, Preface VII:... every attempt that has yet been made to supersede them having ended in utter failure.

**) *Hertz*, *Mechanik*, стр. 17:... als letzte anzustrebende Erklärung der Naturerscheinungen die Rückführung derselben auf unzählige Fernkräfte zwischen den Atomen der Materie. Diese Anschaungsweise entsprach vollständig dem Systeme der mechanischen Principien, welches wir als das erste bezeichnet haben; sie wurde durch jenes bedingt, wie jenes durch sie.

***) См. *L. Boltzmann*. „Ueber die Unentbehrlichkeit der Atomistik in der Naturwissenschaft“ Ann. d. Ph. u. Chemie Bd. 60, H 2.

случай говорить, что въ правильно построенной механической системѣ, напр. Ньютоніанской, основныхъ понятій всего три: пространство, время и масса; всѣ остальныя механическія понятія—производныя отъ этихъ трехъ. Поэтому мы никакъ не можемъ согласиться съ утвержденіемъ Гертца, что будто бы въ энергетической системѣ *четыре* основныхъ понятія—пространство, время, масса и энергія *). Въ правильно построенной энергетической системѣ масса должна быть понятіемъ производнымъ отъ энергіи съ помощью остальныхъ двухъ. Впослѣдствіи намъ придется еще разъ вернуться къ этому вопросу.

За исходный пунктъ энергетической системы Гертцъ принимаетъ начало Гамильтона, причемъ, конечно, выраженія для кинетической и потенціальной энергій должны быть намъ извѣстны a priori. Тогда понятіе о силѣ явится уже производнымъ отсюда.

Анализъ новой механической картины Гертцъ начинаетъ разборомъ ея цѣлесообразности и въ отношеніи ясности и простоты отдаетъ ей предпочтеніе передъ Ньютоніанскою. Здѣсь опять повторяется несправедливое порицаніе Ньютоновой системы за ея якобы тѣсную связь съ атомистическими воззрѣніями.

На вопросъ о правильности энергетической картины Гертцъ справедливо даетъ отрицательный отвѣтъ. Рядъ движеній при связяхъ, выражаемыхъ неинтегрирующимися равенствами, не подчиняется началу Гамильтона, и слѣд. приложеніе этого начала приведетъ насъ къ невѣрнымъ результатамъ. А между тѣмъ такія связи часто наблюдаются, напр. при катаніи твердыхъ тѣлъ другъ по другу безъ скольженія. Результаты, получаемые изъ Гамильтонова начала, ничуть не похожи на настоящіе, поэтому не могутъ быть приняты и какъ первое приближеніе.

Въ разборѣ логической допустимости энергетической системы главное сомнѣніе Гертца касается возможности получить a priori выраженія для энергіи системы, въ особенности энергіи потенціальной. Кромѣ того, безспорно, что началу Гамильтона недостаетъ той простоты и ясности, которыя составляютъ необходимое требованіе отъ всякаго основнаго элементарнаго положенія.

8. Какъ видимъ при анализѣ второй картины, мы во всемъ согласились съ Гертцемъ и вполнѣ присоединяемся къ его выводу, что энергетическая система Механики въ той формѣ, въ которой ее разсматриваетъ Гертцъ, едва ли можетъ быть признана удовлетворительною.

---

*) *Hertz, Mechanik*, стр. 18:... so gehen wir auch hier aus von vier von einander unabhängigen Grundbegriffen,... Zwei derselben haben einen mathematischen Charakter: Raum und Zeit, die beiden anderen: Masse und Energie, werden eingeführt u. s. w.

Основная идея Гертцовой схемы.

9. Изложеніе своей собственной системы Гертцъ начинаетъ указаніемъ на то ея преимущество, что въ этой системѣ лишь *три* основныхъ понятія—пространство, время и масса, а не *четыре*, какъ у выше разобранныхъ. Мы уже имѣли случай указать, что это преимущество фиктивное: правильно построенныя Ньютонова и энергетическая системы также выходитъ не болѣе, чѣмъ изъ трехъ основныхъ понятій.

Далѣе Гертцъ старается выяснить свою руководящую идею, внушенную ему, по всей вѣроятности, Гельмгольтцомъ. Если мы пожелаемъ объединить всѣ физическія явленія, то безъ всякаго сомнѣнія должны допустить, что не всѣ массы, не всѣ движенія доступны непосредственно нашему воспріятію. Въ явленіяхъ теплоты, электричества мы почти убѣждены, что имѣемъ дѣло со „скрытыми“ *) движеніями „скрытыхъ“ массъ. По Гертцу любое взаимодѣйствіе двухъ массъ происходитъ отъ того, что эти массы съ помощью скрытыхъ массъ такъ или иначе связаны другъ съ другомъ. Другими словами, выражаясь языкомъ Ньютоновской механики, Гертцъ принимаетъ, что нѣтъ иныхъ движеній, кромѣ движеній по инерціи связанной системы; если же намъ приходится разсматривать движеніе матеріальной системы подъ дѣйствіемъ силъ, то только потому, что взятая система составляетъ лишь часть полной связанной системы, и намъ неизвѣстно движеніе всѣхъ массъ, соединенныхъ съ нею.

Мы полагаемъ возможнымъ вовсе не касаться остальной части введенія Гертца, гдѣ авторъ излагаетъ въ общихъ чертахъ предлагаемую имъ самимъ систему Механики, а предпочитаемъ прямо перейдти къ болѣе детальному разсмотрѣнію этой системы, придерживаясь плана, данаго Гертцомъ.

„КИНЕМАТИКА“ ГЕРТЦА.

Масса.

10. Первая книга Механики озаглавлена Гертцомъ, какъ мы уже говорили, такъ—„Zur Geometrie und Kinematik der materiellen Systeme“. Мы знаемъ, что въ Кинематикѣ основныхъ понятій два—пространство и время; у Гертца же съ самаго начала встрѣчаемся съ массою. Впрочемъ уже само заглавіе „Кинематика *матеріальныхъ* системъ“ предупреждало насъ, что мы здѣсь будемъ имѣть дѣло отнюдь не съ чистою Кинематикою по Амперу, а съ Динамикою по обыкновенной номенклатурѣ (точнѣе съ Геометріею массъ).

*) Verborgene, по выраженію Гельмгольтца.

Гертцъ вводитъ массу при помощи опредѣленій. Опредѣленія эти весьма характерны; поэтому мы полагаемъ нелишнимъ привести ихъ дословно.

„Опредѣленіе 1. Частица массы (матеріальная частица) это значекъ, которымъ мы опредѣленную точку пространства въ данное время однозначно подчиняемъ опредѣленной точкѣ пространства во всякое другое время.

Каждая частичка массы неизмѣнна и неразрушима. Точки пространства, отмѣченныя одною и тою же частицею массы въ два различныхъ момента времени, совпадаютъ, когда времена совпадаютъ...

Опредѣленіе 2. Число матеріальныхъ частицъ въ произвольномъ пространствѣ (объемѣ), сравненное съ числомъ матеріальныхъ частицъ въ опредѣленномъ объемѣ въ опредѣленное время, называется массою, заключенною въ первомъ объемѣ.

Число матеріальныхъ частицъ въ объемѣ, служащемъ для сравненія можно и должно выбрать безконечно большимъ. Масса отдѣльной матеріальной частицы будетъ тогда по опредѣленію безконечно мала. Масса въ произвольномъ объемѣ можетъ принимать всякое раціональное и ирраціональное значеніе“ *).

Точный смыслъ того, что Гертцъ желаетъ сказать своими опредѣленіями, отъ насъ, къ сожалѣнію, ускользаетъ. Если слово „Merkmal“ надо понимать буквально, то отмѣтить точку мы можемъ лишь точкою геометрическою, и слѣд. масса въ данномъ объемѣ опредѣлится какъ отношеніе числа мѣтокъ въ этомъ объемѣ къ числу мѣтокъ въ объемѣ, служащемъ эталономъ. Но тогда является слѣдующее затрудненіе: эталонъ *долженъ* (soll) содержать *безконечно большое* число этихъ неистребимыхъ и неизмѣнныхъ мѣтокъ, т. е. быть перемѣннымъ или неопредѣленнымъ. Какъ намъ кажется, все станетъ понятнымъ, если подъ терминомъ

---

*) *Hertz, Mechanik*, стр. 54: Definition 1. Ein Massentheilchen ist ein Merkmal, darch welches wir einen bestimmten Punct des Raumes zu einer gegebenen Zeit eindeutig zuordnen einem bestimmten Puncte des Raumes zu jeder anderen Zeit.

Jedes Massentheilchen ist unveränderlich und unzerstörbar. Die durch dasselbe Massentheilchen gekennzeichneten Puncte des Raumes zu zwei verschiedenen Zeiten fallen zusammen, wenn die Zeiten zusammenfallen....

Definition 2. Die Zahl der Massentheilchen in einem beliebigen Raume, verglichen mit der Zahl der Massentheilchen, welche sich in einem festgesetzten Raume zu festgesetzter Zeit finden, heisst die in dem ersteren Raume enthaltene Masse.

Die Zahl der Massentheilchen in dem Vergleichsraume kann und soll unendlich gross gewählt werden. Die Masse des einzelnen Massentheilchens wird alsdann nach der Definition unendlich klein. Die Masse in einem beliebigen Raume kann daher jeden rationalen oder irrationalen Wert annehmen.

„Massentheilchen“ мы станемъ подразумѣвать безконечномалую массу въ Ньютоновскомъ смыслѣ, т. е., при конечной плотности, массу, заключенную въ безконечномаломъ объемѣ. Тогда измѣняемость перенесется съ эталона на его элементъ, а самый эталонъ можетъ быть и постояненъ. Но, само собою разумѣется, тогда Гертцовское опредѣленіе массы сольется съ Ньютоніанскимъ: это будетъ количество матеріи во взятомъ тѣлѣ; причемъ само понятіе—матерія должно признать за неопредѣлимое.

Не можемъ мы вполнѣ согласиться и съ опредѣленіемъ, которое даетъ Гертцъ матеріальной точкѣ.

„Опредѣленіе 3. Конечная или безконечномалая масса, представленная внутри безконечномалаго объема, называется матеріальною точкою“ *).

По нашему мнѣнію такое опредѣленіе слишкомъ узко. Вѣдь разсмотрѣніе движенія матеріальной точки замѣняетъ собою разсмотрѣніе поступательнаго движенія какой-либо массы, какъ конечныхъ размѣровъ, такъ и размѣровъ безконечномалыхъ, о чемъ мы уже имѣли случай говорить выше. Признакомъ, при которомъ возможна такая замѣна, служитъ одинаковость движенія всѣхъ точекъ разсматриваемой массы. Правда, эта одинаковость для массы произвольныхъ размѣровъ соблюдена лишь тогда, когда движеніе поступательное, а для массъ безконечномалаго объема всегда соблюдается, лишь бы только движеніе различныхъ точекъ массы измѣнялось сплошнымъ образомъ; но во всякомъ случаѣ здѣсь существенъ характеръ движенія массы, а не размѣры ея. Поэтому, едва ли слѣдуетъ давать матеріальной точкѣ такое опредѣленіе, которое исключало бы точки—представительницы массъ конечныхъ размѣровъ.

Перемѣщеніе системы.

11. Отъ одной матеріальной точки Гертцъ переходитъ затѣмъ къ системамъ. Оговоримся здѣсь, что при передачѣ содержанія труда Гертца мы будемъ останавливаться лишь на тѣхъ мѣстахъ его теоріи, которыя чѣмъ либо отличаются отъ общепринятыхъ пріемовъ изложенія.

Первымъ новымъ понятіемъ, вводимымъ Гертцомъ, является такъ называемое перемѣщеніе системы. Подъ этимъ разумѣется нѣкоторая средняя величина между перемѣщеніями отдѣльныхъ точекъ системы; а именно, если массу какой либо точки означимъ m_i, перемѣщеніе ея черезъ s_i, массу всей системы черезъ $m = \sum_{i=1}^{n} m_i$, перемѣщеніе системы черезъ

*) *Ibidem*, стр. 54: Definition 3. Eine endliche oder unendlich kleine Masse vorgestellt in einem unendlich kleinen Raume, heisst ein materieller Punct.

S, то *)

$$S^2 = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{n} m_i S_i^2. \qquad (1)$$

Перемѣщеніе S, очевидно, представляетъ собою длину. Пусть изъ одного и того же начальнаго положенія A_0 система перешла въ два другихъ положенія A_1 и A_2. Перемѣщеніе изъ A_0 въ A_1 назовемъ черезъ S_1, изъ A_0 въ A_2—черезъ S_2, изъ A_1 въ A_2—черезъ S_{12}, Тогда можно показать, что изъ отрѣзковъ прямыхъ, представляющихъ собою длины перемѣщеній S_1, S_2, S_{12} всегда можно построить треугольникъ. Уголъ такого треугольника между сторонами S_1 и S_2 называется угломъ между перемѣщеніями S_1 и S_2 (Richtungsunterschied zwischen zwei Verrückungen). Отсюда уже можно составить понятіе о проэкціи перемѣщенія на нѣкоторое направленіе, о параллельности двухъ перемѣщеній и т. д.

То, что было сказано о конечномъ перемѣщеніи, относится и къ перемѣщенію безконечномалому. Если безконечномалыя перемѣщенія отдѣльныхъ точекъ системы означимъ черезъ ds_i, а безконечномалое перемѣщеніе всей системы черезъ ds, то по (1):

$$mds^2 = \sum_{i=1}^{n} m_i ds_i^2. \qquad (2)$$

Мы видимъ, что квадратъ безконечномалаго перемѣщенія системы лишь на постоянный множитель отличается отъ произведенія $2Tdt^2$, гдѣ T живая сила системы, а dt—безконечномалый промежутокъ времени, въ теченіи котораго происходитъ перемѣщеніе. Отсюда понятно, что выраженіе для квадрата перемѣщенія подлежитъ тѣмъ же самымъ общеизвѣстнымъ преобразованіямъ, которымъ обыкновенно подвергается выраженіе для живой силы.

Сплошная совокупность положеній, которыя послѣдовательно занимаетъ движущаяся система при своемъ переходѣ изъ нѣкотораго возможнаго положенія A_0 въ другое A_1, называется путемъ системы изъ A_0 въ A_1. Возьмемъ два смежныхъ положенія A' и A'' на этомъ пути. Элементарное перемѣщеніе ds изъ A' въ A'' носитъ названіе длины пути между A' и A'', а направленіе ds называется направленіемъ пути въ одномъ изъ положеній A' и A''. Если уголъ перемѣщенія ds со смежнымъ элементарнымъ перемѣщеніемъ означимъ черезъ $d\varepsilon$, то отношеніе $\frac{d\varepsilon}{ds}$ и будетъ кривиз-

*) *Ibidem*, стр. 63.

ною K пути системы въ разсматриваемомъ положеніи. Можно показать *), что

$$m K^2 = \sum_{j=1}^{3n} m_j \left(\frac{d^2\xi_j}{ds^2}\right)^2, \tag{3}$$

если декартовы координаты точки m_i означимъ такъ

$$x_i = \xi_{3\nu-2}, \quad y_i = \xi_{3\nu-1}, \quad z_i = \xi_{3\nu};$$

и положимъ, что

$$m_{3\nu-2} = m_{3\nu-1} = m_{3\nu} = m_i.$$

Дѣйствительно, разсмотримъ три смежныхъ положенія системы: A_0 съ координатами ξ_j, A_1 съ координатами $\xi_j + d\xi_j$ и A_2 съ координатами $\xi_j + 2d\xi_j + d^2\xi_j$. По вышеприведенному опредѣленію угла между перемѣщеніями имѣемъ:

$$\cos(d\varepsilon) = \frac{\overline{A_0A_2}^2 - \overline{A_0A_1}^2 - \overline{A_1A_2}^2}{2 \cdot A_0A_1 \cdot A_1A_2},$$

гдѣ по (2):

$$m\,\overline{A_0A_1}^2 = \sum_{j=1}^{3n} m_j d\xi_j^2; \quad m\,\overline{A_1A_2}^2 = \sum_{j=1}^{3n} m_j (d\xi_j + d^2\xi_j)^2;$$

$$m\,\overline{A_0A_2}^2 = \sum_{j=1}^{3n} m_j (2d\xi_j + d^2\xi_j)^2.$$

Опредѣляемъ отсюда $\sin^2(d\varepsilon) = d\varepsilon^2$; затѣмъ принимаемъ во вниманіе, что

$$ds = A_0A_1$$

служитъ дифференціаломъ независимой перемѣнной и слѣд.

$$\sum_{j=1}^{3n} m_j d\xi_j d^2\xi_j = 0.$$

Тогда легко приходимъ къ выраженію (3).

---

*) *Ibidem*, стр. 85. Нашъ выводъ отличенъ отъ вывода Гертца: для краткости мы предпочли выдти непосредственно изъ опредѣленія угла между двумя перемѣщеніями.

Связи. Система матеріальная.

12. Разсматривая связи, ограничивающія свободу системы матеріальныхъ точекъ, Гертцъ требуетъ отъ возможныхъ перемѣщеній системы выполненія слѣдующихъ трехъ условій непрерывности.

„1) Чтобы заданіе всѣхъ возможныхъ конечныхъ перемѣщеній содержалось въ заданіи всѣхъ возможныхъ безконечно малыхъ перемѣщеній (непрерывность въ конечномъ);

2) Чтобы можно было пройдти всякое возможное безконечно малое перемѣщеніе прямымъ сплошнымъ путемъ (непрерывность въ безконечномаломъ).

3) Чтобы всякое безконечно малое перемѣщеніе, возможное изъ опредѣленнаго положенія, было также возможно изъ всякаго безконечноблизкаго положенія, конечно, если принять во вниманіе уклоненія такого же порядка, какъ разстояніе между положеніями, и высшаго (непрерывное измѣненіе возможныхъ перемѣщеній)“ *).

Когда связи системы матеріальныхъ точекъ выполняютъ вышеприведенныя условія непрерывности, то такая система называется Гертцомъ матеріальною **).

Если за уравненія связей возьмемъ выраженія линейныя и однородныя относительно дифференціаловъ координатъ точекъ системы, то непосредственно убѣждаемся, что система съ такими связями будетъ матеріальною.

Гертцъ полагаетъ возможнымъ доказать и обратное положеніе, а именно, что связи всякой матеріальной системы, т. е. связи, удовлетворяющія вышеприведеннымъ условіямъ сплошности, всегда могутъ быть представлены, какъ однородныя линейныя уравненія относительно дифференціаловъ или производныхъ отъ координатъ ***).

Разсужденія ведутся слѣдующимъ образомъ. Возьмемъ любое возможное положеніе системы и изъ него какое-нибудь возможное перемѣщеніе. $3n$ дифференціаловъ декартовыхъ координатъ ξ_ν ($\nu=1, 2, 3, \ldots 3n$)

---

*) *Ibidem*, стр. 89 § 115. 1) Dass die Angabe aller möglichen endlichen Verrückungen enthalten sei in der Angabe aller möglichen unendlich kleinen Verrückungen (Stetigkeit im Endlichen), 2) dass jede mögliche unendlich kleine Verrückung in gerader, stetiger Bahn durchlaufen werden könne (Stetigkeit im Unendlichkleinen); 3) dass jede unendlich kleine Verrückung, welche aus einer bestimmten Lage möglich ist, auch möglich ist aus jeder unendlich benachbarten Lage, abgesehen von Abweichungen von der Ordnung der Entfernung der Lagen oder von höherer Ordnung (stetige Veränderlichkeit der möglichen Verrückungen).

**) *Ibidem*, стр. 90 § 121.

***) *Ibidem*, стр. 91 § 125.

разсматриваемыхъ n точекъ для взятаго перемѣщенія будутъ находиться въ нѣкоторыхъ опредѣленныхъ отношеніяхъ другъ къ другу:

$$d\xi_1 : d\xi_2 : \ldots : d\xi_{3n} = \varepsilon_{1.1} : \varepsilon_{1.2} : \ldots : \varepsilon_{1.3n}.$$

Слѣдовательно, если означимъ черезъ du_1 произвольную безконечномалую величину, то получимъ такія выраженія для возможныхъ измѣненій координатъ:

$$d\xi_1 = \varepsilon_{1.1}\, du_1;\ d\xi_2 = \varepsilon_{1.2}\, du_1; \ldots;\ d\xi_{3n} = \varepsilon_{1.3n}\, du_1.$$

Можетъ быть, этими формулами выражаются всѣ возможныя перемѣщенія, а, можетъ быть, существуютъ перемѣщенія и иного типа. Въ послѣднемъ случаѣ снова беремъ какое-нибудь возможное перемѣщеніе типа, отличнаго отъ вышенаписаннаго, и пусть для него

$$d\xi_1 = \varepsilon_{2.1}\, du_2;\ d\xi_2 = \varepsilon_{2.2}\, du_2; \ldots;\ d\xi_{3n} = \varepsilon_{2.3n}\, du_2,$$

гдѣ du_2 новое безконечномалое.

Когда перемѣщенія системы удовлетворяютъ тремъ указаннымъ выше условіямъ сплошности, то, по мнѣнію Гертца, должно признать за возможное и такое перемѣщеніе болѣе общаго типа, чѣмъ предыдущія два:

$$d\xi_\nu = \varepsilon_{1.\nu}\, du_1 + \varepsilon_{2.\nu}\, du_2.$$

Можетъ случиться, что всѣ допустимыя перемѣщенія подходятъ подъ этотъ типъ; тогда мы здѣсь и остановимся. Но можетъ быть, что связи допускаютъ перемѣщенія и другого типа. Тогда снова беремъ какое-либо перемѣщеніе новаго характера и продолжаемъ поступать по предыдущему. Такъ или иначе, но мы всегда придемъ къ выраженіямъ вида:

$$d\xi_\nu = \sum_{i=1}^{l} \varepsilon_{i.\nu}\, du_i,$$

гдѣ $l \leq 3n$. Когда $l = 3n$, очевидно, измѣненія координатъ вполнѣ произвольны *), и слѣд. связей вовсе нѣтъ. Когда же $3n - l = k$, то по исключеніи l произвольныхъ величинъ du_i найдемъ k линейныхъ однородныхъ уравненій относительно $d\xi_\nu$, что и желательно было показать.

Въ приведенномъ нами доказательствѣ требуетъ по нашему, по крайней мѣрѣ, мнѣнію нѣкотораго развитія или объясненія то слѣдствіе изъ

*) Конечно, предполагается, что опредѣлитель $\sum \pm \varepsilon_{1.1}, \varepsilon_{2.2} \ldots \varepsilon_{3n.3n}$ отличенъ отъ нуля.

условій сплошности, на которомъ основывается Гертцъ. Слѣдствіе это говоритъ:

„Если въ системѣ существуютъ только сплошныя связи, то сумма какихъ либо возможныхъ безконечномалыхъ перемѣщеній изъ одного и того же положенія служитъ снова возможнымъ перемѣщеніемъ (наложеніе безконечномалыхъ перемѣщеній).

Ибо по 3) условію сплошности отдѣльныя перемѣщенія могутъ идти одно за другимъ, а по 2) прямое перемѣщеніе изъ начальнаго въ конечное положеніе само также возможное“ *).

Приведенное слѣдствіе, думаемъ, заключаетъ въ себѣ нѣсколько больше, чѣмъ три уже не разъ упомянутыя условія сплошности, если понимать ихъ буквально и строго формально.

Положимъ, напр., что скорости системы связаны такимъ квадратнымъ соотношеніемъ:

$$\xi_1'^2 - \left(\frac{1}{a}\xi_2' + \frac{1}{b}\xi_3'\right)^2 = 0.$$

Тогда возможныя перемѣщенія системы удовлетворяютъ формально всѣмъ тремъ условіямъ сплошности, въ томъ числѣ и второму: всякое *возможное* безконечномалое перемѣщеніе можетъ быть пройдено по прямой линіи. Оба типа перемѣщеній:

$$d\xi_1 = 2du_1; \quad d\xi_2 = a\,du_1; \quad d\xi_3 = b\,du_1; \tag{4}$$

$$d\xi_1 = 2du_2; \quad d\xi_2 = -a\,du_2; \quad d\xi_3 = -b\,du_2; \tag{5}$$

будутъ возможными и прямолинейными. Но сумма ихъ, т. е. перемѣщеніе:

$$d\xi_1 = 2(du_1 + du_2); \quad d\xi_2 = a(du_1 - du_2); \quad d\xi_3 = b(du_1 - du_2);$$

оказывается невозможнымъ.

Дѣло въ томъ, что въ вышеприведенномъ слѣдствіи условіе 2) толкуется такъ: между всякими двумя безконечно близкими возможными положеніями системы можно провести *прямой возможный* путь, а это положеніе значительно шире буквальнаго значенія условія 2), что всякое воз-

---

*) *Ibidem*, стр. 90 § 116. Folgerung. Wenn in einem System nur stetige Zusammenhänge sich finden, so ist die Summe irgend welcher möglichen unendlich kleinen Verrückungen aus derselben Lage wieder eine mögliche Verrückung aus der gleichen Lage (Superposition unendlich kleiner Verrückungen).

Denn nach 115.₃ müssen sich die einzelnen Verrückungen hinter einander durchlaufen lassen, und nach 115.₂ ist dann die directe Verrückung aus der Anfangs-- in die Endlage selbst auch eine mögliche Verrückung.

можное безконечно малое перемѣщеніе изъ даннаго положенія прямолинейно. Какъ намъ кажется, для того, чтобы расширить условіе 2) въ такомъ смыслѣ нельзя основываться на одномъ допущеніи непрерывности или сплошности связей системы, а необходимо ввести условіе и объ нхъ однозначности, или подразумѣвать это условіе, когда говоримъ о сплошности. Въ нашемъ примѣрѣ одиозначность нарушена — система можетъ совершать либо перемѣщеніе (5), либо (6), но не оба вмѣстѣ; поэтому слѣдствіе и оказалось несправедливымъ. У насъ была взята зависимость двузначная; тоже самое получилось бы, если бы зависимость между скоростями была болѣе сложной многозначности, или если бы связь заключала не скорости, а ускоренія перваго или высшихъ порядковъ. Мы называемъ связи однозначными тогда, когда изъ уравненій связей движеніе системы всегда опредѣляется однозначно, т. е. когда зависимыя скорости однозначно опредѣляются по данному положенію системы и даннымъ независимымъ скоростямъ. При этомъ подразумѣвается, что отъ нашего произвола зависитъ, какія скорости или перемѣщенія считать зависимыми, какія независимыми. При такихъ непрерывныхъ и однозначныхъ связяхъ дѣйствительно всякія два безконечно близкія возможныя положенія могутъ быть соединены сплошнымъ прямымъ путемъ. Но, если мы допускаемъ или подразумѣваемъ такую однозначность, то, очевидно, уравненія связей могутъ заключать скорости или перемѣщенія только линейнымъ образомъ *), а слѣд. доказательство Гертца является тогда лишнимъ **).

Замѣтимъ, между прочимъ, что и самъ Гертцъ не былъ вполнѣ удовлетворенъ своимъ доказательствомъ, какъ это видно изъ нѣкоторыхъ словъ введенія ***).

Пути прямѣйшіе и геодезическіе.

13. Условившись объ аналитической формѣ уравненій связей для матеріальной системы, Гертцъ останавливается на тѣхъ связяхъ, урав-

*) Притомъ, конечно, съ однозначными коэффиціентами.

**) Слѣдствіе § 116 не будетъ справедливо даже при соблюденіи условія о сплошности и однозначности, если допустимъ, что безконечно малыя возможныя перемѣщенія системы связаны съ соотвѣтственнымъ безконечно малымъ измѣненіемъ времени, т. е. примемъ, что уравненія связей могутъ имѣть видъ:

$$\sum_i A_i \delta\xi_i + B\delta t = 0.$$

Хотя въ первой книгѣ Гертца нигдѣ ясно не сказано, что подобныя уравненія исключаются изъ разсмотрѣнія, но по связи съ послѣдующимъ изложеніемъ, какъ намъ кажется, можно заключить, что Гертцъ зависимостей такого вида не допускаетъ a priori.

***) *Ibidem, Einleitung*, стр. 43 и 44.

ненія которыхъ посредствомъ множителя могутъ быть обращены въ полные дифференціалы. Матеріальная система, у которой всѣ связи обладаютъ указаннымъ свойствомъ, названа Гертцомъ голономною (ὅλος νόμος). Очевидно, всякую голономную систему можно отнести къ такимъ координатамъ, чтобы уравненія связей выполнялись тождественно.

Изъ безчисленнаго множества возможныхъ путей системы Гертцъ выдѣляетъ два рода особенныхъ путей—прямѣйшіе (die geradesten Bahnen) и геодезическіе (die geodätischen Bahnen). Прямѣйшимъ путемъ называется такой, для котораго кривизна K (форм. 3) имѣетъ наименьшую возможную величину. Геодезическій путь между двумя положеніями A_0 и A_1 системы таковъ, что для него интегралъ

$$S = \int_{A_0}^{A_1} dS, \tag{6}$$

гдѣ dS элементарное перемѣщеніе, maximum или minimum. Точнѣе говоря, для геодезическаго пути первая варіація интеграла S при постоянныхъ конечныхъ положеніяхъ A_0 и A_1 обращается въ нуль. Когда выполнены соотвѣтственныя условія, геодезическій путь можетъ быть кратчайшимъ между данными конечными положеніями системы. При выводѣ дифференціальныхъ уравненій особенныхъ путей обнаруживается, что для голономной системы пути геодезическіе и прямѣйшіе совпадаютъ.

Значеніе интеграла (6) для заданныхъ конечныхъ положеній A_0 и A_1 голономной системы Гертцъ называетъ прямѣйшимъ разстояніемъ (die geradeste Entfernung) между этими положеніями. Изъ всего вышеизложеннаго нетрудно заключить, что прямѣйшее разстояніе отличается лишь на постоянный множитель отъ главной Гамильтоновой функціи въ одной изъ ея частныхъ формъ (при силовой функціи равной нулю). Поэтому извѣстныя свойства Гамильтоновой функціи оказываются принадлежащими и разсматриваемому разстоянію.

Скорость и ускореніе системы.

14. Нѣкоторая искусственность въ пріемѣ изложенія первой книги Гертца особенно ясно выступаетъ, когда авторъ переходитъ къ такъ называемымъ кинематическимъ понятіямъ *), гдѣ, напр., векторъ опредѣляется какъ величина однородная съ перемѣщеніемъ системы **); при

*) *Ibidem*, стр. 137. Kinematische Begriffe.

**) *Ibidem*, стр. 137 § 237.

этомъ оказывается необходимымъ изображать векторы по такому масштабу, чтобы соотвѣтствующія имъ перемѣщенія были безконечно малы; затѣмъ векторъ относительно одной системы можетъ и не быть векторомъ относительно другой *) и т. п. Оперируя надъ безконечномалыми перемѣщеніями системы такъ, какъ обыкновенно оперируютъ надъ перемѣщеніями точки, Гертцъ составляетъ новыя понятія—скорость и ускореніе системы. Какъ легко предъугадать изъ (2) квадратъ скорости системы, умноженный на массу, даетъ удвоенную живую силу системы, а ускореніе системы f такъ связано съ ускореніями f_i отдѣльныхъ точекъ ея m_i **):

$$mf^2 = \sum_{i=1}^{n} m_i f_i^2.$$

На этомъ оканчивается первая книга Гертца. Намъ удалось быстро изложить ея содержаніе—конечно, лишь въ главныхъ чертахъ—потому, что мы отказались отъ всѣхъ выкладокъ и допустили результаты уже извѣстными по обыкновенной теоріи.

ВТОРАЯ КНИГА ГЕРТЦА.

15. Второй своей книгѣ Гертцъ далъ заглавіе „Mechanik der materiellen Systeme“. Три начальныхъ положенія (Festsetzungen) ***), по нашему мнѣнію, слѣдуетъ считать за опредѣленія способовъ измѣренія промежутковъ времени, длинъ и массъ. Массы измѣряются съ помощью вѣсовъ; но для насъ, по крайней мѣрѣ, остается неяснымъ ****), какія соображенія приводятъ автора къ такому способу измѣренія, если выдти изъ приведенныхъ выше Гертцовыхъ опредѣленій массы.

Основной законъ. Свободныя системы.

16. Основной законъ (das Grundgesetz) своей теоріи Гертцъ формулируетъ такъ:

„Всякая свободная система сохраняетъ свое состояніе покоя или равномѣрнаго движенія по прямѣйшему пути *****).

---

*) *Ibidem*, стр. 141 § 252.

**) *Ibidem*, стр. 147 § 275.

***) *Ibidem*, стр. 158–159 §§ 298–302.

****) *Ibidem*, стр. 159 § 300.

*****) *Ibidem*, стр. 162 § 309: Jedes freie System beharrt in seinem Zustande der Ruhe oder der gleichförmigen Bewegung in einer geradesten Bahn.

Systema omne liberum perseverare in statu suo quiescendi vel movendi uniformiter in directissimam".

Матеріальная система называется свободною, когда всѣ массы ея связаны лишь другъ съ другомъ, и когда притомъ связи не содержатъ времени, а зависятъ лишь отъ относительнаго положенія массъ другъ относительно друга.

Если выразить аналитически основной законъ, то мы и получимъ по обыкновенной номенклатурѣ уравненія движенія несвободной системы по инерціи. Сдѣлаемъ это для декартовыхъ координатъ ξ_i.

Пусть система подчинена k связямъ:

$$\sum_{i=1}^{3n} A_{ji}\, d\xi_i = 0; \quad j = 1, \ldots k \tag{7}$$

Для кривизны пути, если за независимую перемѣнную взять длину пути, мы имѣемъ по (3) выраженіе:

$$mK^2 = \sum_{i=1}^{3n} m_i \left(\frac{d^2\xi_i}{ds^2}\right)^2.$$

Уравненіями, опредѣляющими minimum этого выраженія при условіяхъ (7) служатъ:

$$m_i \frac{d^2\xi_i}{ds^2} + \sum_{j=1}^{k} A_{ji}\lambda_j = 0. \tag{8}$$

Здѣсь λ_j нѣкоторые множители, значеніе коихъ найдется при помощи слѣдующихъ соотношеній, получаемыхъ изъ (7) дифференцированіемъ по s:

$$\sum_{i=1}^{3n} A_{ji} \frac{d^2\xi_i}{ds^2} + \sum_{i=1}^{3n}\sum_{l=1}^{3n} \frac{\partial A_{ji}}{\partial \xi_l} \frac{d\xi_i}{ds} \cdot \frac{d\xi_l}{ds} = 0. \tag{9}$$

Но по основному закону скорость системы постоянна, т. е.

$$\frac{ds}{dt} = const.,$$

если t означаетъ время.

Пользуясь этимъ равенствомъ сдѣлаемъ замѣну независимой перемѣнной—вмѣсто s введемъ t. Тогда уравненія (8) и (9) и замѣнятся

такими:

$$m_i \xi_i'' + \sum_{j=1}^{k} A_{ij} \lambda_j = 0; \tag{10}$$

$$\sum_{i=1}^{3n} A_{ji} \xi_i'' + \sum_{i=1}^{3n} \sum_{l=1}^{3n} \frac{\partial A_{ji}}{\partial \xi_l} \xi_i' \xi_l' = 0; \tag{11}$$

гдѣ запятыми означены производныя по времени. Само время безъ знака дифференціала нигдѣ явно не входитъ.

Множители λ_j представляютъ собою реакціи связи по обыкновенной теоріи (innerer Zwang по Гертцу).

17. Изъ уравненій (10) можно затѣмъ вывести всѣ возможныя преобразованія и теоремы, относящіяся къ движенію несвободныхъ системъ по инерціи (по Ньютоновской терминологіи).

Между прочимъ при выводѣ такъ называемаго закона площадей у Гертца встрѣчается недосмотръ корректурнаго характера. Черезъ центръ инерціи системы Гертцъ проводитъ три прямыхъ, параллельныхъ осямъ координатъ; затѣмъ черезъ каждую такую прямую и всякую матеріальную точку системы строитъ плоскости. Среднія ариѳметическія величины угловъ каждой плоскости изъ этихъ трехъ соосныхъ системъ съ какою либо постоянною плоскостью черезъ ту-же ось Гертцъ принимаетъ за координаты системы: ω_1, ω_2, ω_3, и полагаетъ, что тогда, если система движется какъ твердое тѣло, измѣненія декартовыхъ координатъ какой-либо ея точки могутъ быть представлены формулами:

$$d\xi_{3\nu} = d\alpha_1 + (\xi_{3\nu-1} - \alpha_2)\, d\omega_3 - (\xi_{3\nu-2} - \alpha_3)\, d\omega_2;$$

$$d\xi_{3\nu-1} = d\alpha_2 + (\xi_{3\nu-2} - \alpha_3)\, d\omega_1 - (\xi_{3\nu} - \alpha_1)\, d\omega_3;$$

$$d\xi_{3\nu-2} = d\alpha_3 + (\xi_{3\nu} - \alpha_1)\, d\omega_2 - (\xi_{3\nu-1} - \alpha_2)\, d\omega_1 \text{ *});$$

гдѣ α_1, α_2, α_3 координаты центра инерціи.

Если бы это оказалось возможнымъ, то мы должны были бы придти къ заключенію, что выраженія для проэкцій мгновенной угловой скорости твердаго тѣла на декартовы оси допускаютъ интегрирующаго множителя, что несправедливо.

Итакъ по воззрѣніямъ Гертца нѣтъ иныхъ движеній, кромѣ движенія по инерціи, и нѣтъ другихъ связей, кромѣ такихъ, которыя выражаются линейными однородными функціями отъ скоростей, не содержащими явно

*) *Ibidem*, стр. 188 § 402.

времени и зависящими только отъ относительныхъ координатъ массъ системы.

Системы управляемыя. Системы подъ дѣйствіемъ силъ.

18. Для того, чтобы избѣжать смѣшенія съ общепринятыми терминами, условимся называть свободную (по Гертцу) систему *замкнутою*. Движеніе такой замкнутой системы непосредственно подчиняется основному закону. Если мы замкнутую систему раздѣлимъ на двѣ или болѣе частей, то каждую такую часть назовемъ системою *незамкнутою*. Массы, входящія въ составъ системы незамкнутой, назовемъ *внутренними*, а массы, дополняющія незамкнутую систему до замкнутой,—*внѣшними*.

Система незамкнутая непосредственно основному закону не подчиняется, но при соотвѣтственномъ заданіи движеніе и незамкнутой системы можетъ быть опредѣлено съ помощью того же закона.

19. Во первыхъ, мы можемъ предположить, что движеніе внѣшнихъ массъ намъ дано. Тогда координаты внѣшнихъ массъ будутъ извѣстныя намъ функціи времени, притомъ такія, которыя служатъ частными интегралами соотвѣтственныхъ уравненій движенія. Прилагая основной законъ къ замкнутой системѣ, т. е. состоящей изъ внутреннихъ и внѣшнихъ массъ, мы и получимъ по предыдущему двѣ группы уравненій типа (10) или равносильныхъ имъ. Одна группа, относящаяся къ внѣшнимъ массамъ, будетъ тождественно удовлетворяться данными намъ функціями времени; другая группа, относящаяся къ массамъ внутреннимъ, и представитъ собою собственно уравненія движенія системы незамкнутой.

Ограничимся опять разсмотрѣніемъ декартовыхъ координатъ и положимъ, что незамкнутая система состоитъ изъ n точекъ, тогда уравненія ея движенія сохранятъ видъ (10):

$$m_i \xi_i'' + \sum_{j=1}^{k} A_{ji} \lambda_j = 0; \tag{12}$$

но равенства (7) замѣняются слѣдующими:

$$\sum_{i=1}^{3n} A_{ji} d\xi_i + B_j dt = 0; \; j = 1, 2, 3, \ldots k. \tag{13}$$

Теперь во всѣ коэффиціенты A_{ji} и B_j, вообще говоря, входитъ явно время; выраженіе $B_j dt$ получилось изъ совокупности членовъ, содержавшихъ дифференціалы координатъ внѣшнихъ массъ.

На основаніи (13) и уравненія (11), служившія для опредѣленія множителей λ_j, перейдутъ въ такіе:

$$\sum_{i=1}^{3n} A_{ji}\xi_i'' + \sum_{i=1}^{3n}\sum_{l=1}^{3n} \frac{\partial A_{ji}}{\partial \xi_l}\xi_i'\xi_l' + \sum_{i=1}^{3n}\frac{\partial A_{ji}}{\partial t}\xi_i' +$$

$$+ \sum_{i=1}^{3n}\frac{\partial B_j}{\partial \xi_i}\xi_i' + \frac{\partial B_j}{\partial t} = 0. \qquad (14)$$

Движеніе незамкнутой системы (unfreies System) при изложенныхъ условіяхъ названо Гертцомъ движеніемъ управляемой *) системы (geleitetes System) **). По обыкновенной номенклатурѣ это будетъ движеніе по инерціи системы при связяхъ, явно зависящихъ отъ времени.

20. Во вторыхъ движеніе незамкнутой системы можетъ быть опредѣлено, если заданы реакціи внѣшнихъ массъ на внутреннія, съ ними связанныя. Такъ, если опять вернемся къ уравненіямъ (10), интегрированіе ихъ окажется возможнымъ, когда тѣ изъ выраженій $A_{ji}\lambda_j$, которыя зависятъ отъ координатъ внѣшнихъ массъ, даны намъ какъ функціи времени, координатъ и скоростей массъ внутреннихъ. Движеніе незамкнутой системы, заданное такимъ образомъ, Гертцъ называетъ движеніемъ подъ дѣйствіемъ силъ (durch Kräfte beeinflusst), такъ какъ заданныя реакціи, очевидно, и играютъ здѣсь ту роль, которая въ Ньютоновой механикѣ принадлежитъ силамъ.

Чтобы показать, что вводимыя силы удовлетворяютъ третьему закону Ньютона, Гертцъ разсматриваетъ такъ называемыя спаренныя системы (gekoppelte Systeme) ***). Двѣ системы называются спаренными, если одна или нѣсколько координатъ одной системы всегда остаются равными соотвѣтственнымъ координатамъ другой. Какъ намъ кажется, нѣтъ необходимости ограничиваться разсмотрѣніемъ лишь связей такого спеціальнаго характера. Силы, приложенныя къ незамкнутой системѣ, могутъ являться отъ связей вполнѣ произвольныхъ между внутренними и внѣшними массами. Относительно же третьяго закона Ньютона замѣтимъ, что Ньютонъ говоритъ лишь о взаимодѣйствіи двухъ тѣлъ или двухъ массъ, а отнюдь не о взаимодѣйствіи двухъ системъ. Чтобы изъ теоріи Гертца получить законъ дѣйствія и противодѣйствія, мы должны разсмотрѣть двѣ массы или

*) Собственно, веденной.

**) *Hertz*, *Mech.* стр. 200—207, §§ 431—449.

***) *Ibidem*, стр. 207 § 450 и слѣд.

для простоты двѣ матеріальныя точки и вспомнить, что уравненіе связи между двумя массами должно зависѣть лишь отъ относительнаго положенія массъ, т. е. отъ ихъ разстоянія. Слѣдовательно, если координаты одной массы m_1 означимъ черезъ x_1, y_1, z_1, а другой m_2 черезъ x_2, y_2, z_2, то уравненіе связи можетъ зависить лишь отъ

$$\xi^2+\eta^2+\zeta^2,$$

гдѣ

$$\xi=x_2-x_1;\ \eta=y_2-y_1;\ \zeta=z_2-z_1.$$

Итакъ пусть уравненіе связи:

$$A(\xi d\xi+\eta d\eta+\zeta d\zeta)+\ldots=0. \tag{15}$$

Тогда лѣвыя части уравненія движенія массы m_1 будутъ:

$$m_1 x_1''+A\xi\lambda+\ldots=0;$$
$$m_1 y_1''+A\eta\lambda+\ldots=0;$$
$$m_1 z_1''+A\zeta\lambda+\ldots=0;$$

гдѣ λ множитель связи (15). А для второй массы получимъ:

$$m_2 x_1''-A\xi\lambda+\ldots=0;$$
$$m_2 y_1''-A\eta\lambda+\ldots=0;$$
$$m_2 z_1''-A\zeta\lambda+\ldots=0;$$

Изъ написанныхъ равенствъ непосредственно и вытекаетъ равенство и прямая противоположность двухъ реакцій, проистекающихъ отъ связи между двумя массами. Другими словами за источникъ силы—реакціи связи на первую массу—мы можемъ по Ньютону признать массу вторую, и наоборотъ источникомъ реакціи на вторую массу служитъ первая.

Уравненія движенія системы подъ дѣйствіемъ силъ будутъ для декартовыхъ координатъ имѣть видъ:

$$m_i\xi_i''+\sum_{j=1}^{k}A_{ji}\lambda_j+\Xi_i=0, \tag{16}$$

гдѣ Ξ_i данная реакція внѣшнихъ массъ на внутреннюю m_i. Множители λ_j опредѣлятся съ помощью уравненій типа (14) или (11), смотря по тому, будетъ ли система управляемою или нѣтъ.

Скрытыя системы. Системы консервативныя.

21. Изложенные два пріема даютъ возможность подвести подъ основной законъ Гертца все содержаніе Механики. Мы не будемъ останавливаться на дальнѣйшемъ развитіи теоріи, когда за исходныя точки взяты не уравненія типа (10), а уравненія (12) и (16), тѣмъ болѣе, что результаты, конечно, совпадаютъ съ результатами обыкновенной механической схемы. Не можемъ не высказать здѣсь сожалѣнія, что преждевременная смерть помѣшала Гертцу развить теорію скрытыхъ циклическихъ системъ [1]) въ той полнотѣ, которая соотвѣтствовала бы ихъ важности для предложенной новой механической схемы. Эти скрытыя массы, скрытыя системы должны замѣнить Ньютоновское дѣйствіе на разстояніи. Съ тою же цѣлью, очевидно, Гертцъ упоминаетъ о машинахъ [2]), т. е. о системахъ, обладающихъ безконечно малыми массами, но связывающихъ системы съ конечными массами. Къ сожалѣнію Гертцъ не далъ ни одного примѣра, въ которомъ была бы детально разработана его идея о замѣнѣ дѣйствія на разстояніи связностью системы со скрытыми массами. Мы остановимся поэтому на системѣ консервативной, такъ какъ здѣсь по крайней мѣрѣ эскизно намѣчено, какъ слѣдуетъ дополнить систему скрытыми массами.

По Гертцу „консервативною системою называется такая, у которой всѣ скрытыя массы образуютъ адіабатныя циклическія системы“ [3]). Подъ адіабатною [4]) разумѣется такая циклическая система, у которой импульсы [5]), соотвѣтствующіе циклическимъ координатамъ, не измѣняются съ теченіемъ времени. Силы, приложенныя къ консервативной системѣ, являются вслѣдствіе спаренности видимыхъ массъ со скрытыми. Пусть какая либо координата p_i видимыхъ массъ служитъ въ тоже время и нециклическою

---

[1]) Система носитъ названіе циклической, если она въ состояніи совершать установившіяся движенія; установившимся же или стаціонарнымъ движеніемъ называется такое, при которомъ однѣ изъ координатъ системы (не циклическія) остаются постоянными, а другія (циклическія) измѣняются пропорціонально времени. Собственно, не само движеніе циклической системы интересно, а переходъ ея отъ одной стадіи стаціонарнаго движенія (при однихъ постоянныхъ) къ другой (при другихъ постоянныхъ). Главныя свойства циклическихъ системъ указаны Гельмгольтцомъ въ его мемуарѣ „Principien der Statik monocyklischer Systeme“. Crell. Jour. T. XCVII. Основныя положенія Гельмгольтца изложены въ моей статьѣ „Моноциклы Гельмгольтца“ VIII томъ Физ. Отд. О. Л. Е. А. и Э. или Проток. Кіев. Физ.-Матем. Общ. за 1896 г.

[2]) *Hertz*, *Mechanik*, стр. 232 § 531 и слѣд.

[3]) *Ibidem*, стр. 255 § 601.

[4]) Производныя отъ живой силы по скорости.

[5]) *Hertz*, *Mech.* стр. 240 § 560.

координатою скрытыхъ; тогда сила P_i, соотвѣтствующая этой координатѣ, представится такъ:

$$P_i = \frac{\partial E}{\partial p_i},$$

гдѣ E энергія циклической системы, выраженная черезъ циклическіе импульсы. Отсюда заключаемъ, что силы P_i всегда имѣютъ потенціалъ. Если прибавимъ, что связи системы не содержатъ явно времени (система не управляемая), то видимъ, что понятіе о консервативной системѣ въ Гертцовой и Ньютоновой механикахъ сливаются.

На этомъ мы и окончимъ свое изложеніе содержанія книгъ Гертца.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

22. Бросимъ теперь общій взглядъ на все сказаное нами о трудѣ Гертца, оставивъ, конечно, въ сторонѣ незаслуженные упреки Ньютоновой системѣ. Безъ колебаній должно признать важное значеніе за основной идеей Гертца свести все на движеніе связанныхъ массъ. Идея эта тѣсно примыкаетъ къ воззрѣніямъ Гельмгольтца *), и, дѣйствительно, даетъ возможность построить механику несвободныхъ массъ въ нѣкоторомъ отношеніи проще, чѣмъ это дѣлается по Ньютоновой схемѣ. Но никакъ не можемъ мы согласиться съ Гертцомъ, что „форма", данная имъ, „какъ разъ соотвѣтствуетъ содержанію, такъ что ихъ преимущества другъ друга поддерживаютъ (дополняютъ)" **). Наоборотъ, мы полагаемъ, что искусственность построенія первой книги (т. н. Кинематики) долго будетъ мѣшать широкому распространенію воззрѣній Гертца и введенію ихъ въ академическіе курсы. Между тѣмъ, какъ намъ кажется, можно было бы избѣжать ломки всѣхъ деталей обыкновеннаго пріема изложенія Механики, имѣющаго передъ пріемомъ Гертца уже одно то важное преимущество, что въ немъ идутъ отъ простѣйшихъ понятій къ болѣе сложнымъ, а не наоборотъ. Я позволю себѣ привести здѣсь одну изъ попытокъ выразить основной законъ Гертца безъ помощи всякихъ новыхъ понятій о прямѣйшихъ путяхъ и т. п.

23. За три основныхъ понятія беремъ пространство, время и массу. Принимаемъ, согласно съ Гертцомъ, что связи между массами сплошны

---

*) См. напр. мою статью: „О началѣ наименьшаго дѣйствія въ Гельмгольтцевой формѣ" Матем. Сборн. XX:1.

**) *Hertz, Mech. Einleitung* стр. 34:... passen eben dieser Inhalt und diese Form so zu einander, dass ihre Vorzüge sich gegenseitig stützen.

и однозначны, т. е. уравненія связей выражаются линейными функціями отъ скоростей. Кромѣ того, пусть связи зависятъ лишь отъ относительныхъ координатъ массъ другъ относительно друга. Систему, всѣ массы которой связаны лишь другъ съ другомъ, назовемъ по прежнему замкнутою. Тогда основной законъ Гертца можно выразить такъ:

Замкнутая система или находится въ покоѣ, или движется съ такими ускореніями, что живая сила ея не измѣняется на всякомъ возможномъ перемѣщеніи.

Первая половина закона требуетъ, чтобы уравненія связей были однородны относительно скоростей.

Чтобы раскрыть вторую половину, отнесемъ систему къ декартовымъ координатамъ. Пусть число массъ въ системѣ равно n, тогда живая сила ея T представится такъ:

$$2T = \sum_{i=1}^{n} m_i (x_i'^2 + y_i'^2 + z_i'^2) = \sum_{j=1}^{3n} m_j \xi_j'^2,$$

гдѣ запятыми означены производныя по времени.

Положимъ, что система подчинена k связямъ:

$$\sum_{j=1}^{3n} A_{jl} \xi_j' = 0; \; l = 1, 2, 3 \ldots k.$$

Если же введемъ вмѣсто скоростей перемѣщенія, то предыдущее выраженіе можемъ переписать такъ:

$$\sum_{j=1}^{3n} A_{jl} \delta\xi_j = 0. \tag{17}$$

Выразимъ, что живая сила на возможныхъ перемѣщеніяхъ должна быть постоянна:

$$\frac{dT}{dt} = \sum_{j=1}^{3n} m_j \xi_j' \xi_j'' = 0$$

или

$$\sum_{j=1}^{3n} m_j \xi_j'' \delta\xi_j = 0. \tag{18}$$

Должно замѣтить, что *ускоренія* точекъ по смыслу основнаго закона *не варіируются*, а только возможныя перемѣщенія.

На основаніи этого замѣчанія извѣстнымъ пріемомъ изъ (18) и (17) выводимъ уравненія типа (10):

$$m_j \xi_j'' + \sum_{l=1}^{k} A_{jl} \lambda_l = 0.$$

Равенство (18) можетъ быть преобразовано къ любымъ координатамъ. Если массы расположены сплошнымъ образомъ, то вмѣсто суммъ будемъ имѣть интегралы.

Движенія системъ незамкнутыхъ могутъ быть подведены подъ общій законъ тѣмъ же путемъ, какъ это дѣлаетъ Гертцъ. Небольшая разница будетъ лишь для системъ управляемыхъ, т. е. такихъ, для которыхъ даны движенія внѣшнихъ массъ. Если внѣшнія массы „скрыты“ и живая сила ихъ намъ неизвѣстна, то мы не можемъ непосредственно приложить общій законъ къ замкнутой системѣ, состоящей изъ массъ внутреннихъ и внѣшнихъ, для всѣхъ ея возможныхъ перемѣщеній, а должны разсматривать только ту частную группу этихъ перемѣщеній, когда внѣшнія массы неподвижны и слѣд. живая сила ихъ нуль. Аналитически задача рѣшится такъ: надо приложить равенство (18) лишь къ живой силѣ системы незамкнутой, а въ уравненіяхъ связей типа (13) положить $dt = 0$. Не стоитъ раскрывать вычисленія, такъ какъ согласіе съ теоріей Гертца и Ньютона ясно само собою.

Введеніе же силъ, можетъ быть сдѣлано такъ, какъ мы говорили раньше при изложеніи содержанія книги Гертца.

24. Вышеприведенная формулировка основнаго закона Гертца годится и въ томъ случаѣ, когда мы пожелаемъ взять за основныя понятія пространство, время и живую силу (кинетическую энергію). Тогда мы назовемъ матеріальнымъ тѣломъ все то, что движется и является носителемъ энергіи. Кинетическая энергія какой-либо системы матеріальныхъ тѣлъ равна суммѣ энергій отдѣльныхъ частей и при поступательномъ движеніи пропорціональна квадрату скорости. Отношеніе между энергіями двухъ системъ при равныхъ поступательныхъ скоростяхъ мы принимаемъ равнымъ отношенію между нѣкоторыми постоянными, характеризующими систему и называемыми массами. При соотвѣтственномъ выборѣ единицъ времени, длины и энергіи мы можемъ сказать, что масса равняется удвоенной энергіи системы при поступательной скорости равной единицѣ.

Понятіе о матеріальной точкѣ, какъ представительницѣ тѣла движущагося поступательно, останется, конечно, безъ измѣненія и, при допу-

щеніи сплошности движенія, всякое матеріальное тѣло безконечно малыхъ размѣровъ можно замѣнить матеріальною точкою. Отсюда вытекаетъ, что живая сила T любой системы можетъ быть выражена такъ:

$$T = \sum_j m_j h_j = \frac{1}{2} \sum_j m_j v_j^2, \tag{19}$$

гдѣ m_j масса, а v_j скорость j—той матеріальной точки.

Пусть живая сила системы выражена въ произвольныхъ координатахъ q_i; это будетъ квадратная однородная функція отъ производныхъ q_i'. Прилагая законъ Гертца, получаемъ:

$$\frac{dT}{dt} = \sum_i \frac{\partial T}{\partial q_i'} q_i'' + \sum_i \frac{\partial T}{\partial q_i} q_i' = 0. \tag{20}$$

Скорости системы q_i' связаны равенствами, числомъ k:

$$\sum_i A_{il} q_i' = 0;\ l = 1, 2, 3, \ldots k. \tag{21}$$

Первую половину выраженія (20) можемъ переписать такъ:

$$\sum_i \frac{\partial T}{\partial q_i'} q_i'' = \frac{d}{dt} \sum_i q_i' \frac{\partial T}{\partial q_i'} - \sum_i q_i' \frac{d}{dt} \frac{\partial T}{\partial q_i'}.$$

Но по теоремѣ Эйлера для однородныхъ функцій:

$$\sum_i q_i' \frac{\partial T}{\partial q_i'} = 2T;$$

слѣдовательно по (20):

$$\sum_i \frac{\partial T}{\partial q_i'} q_i'' = -\sum_i q_i' \frac{d}{dt} \frac{\partial T}{\partial q_i'}.$$

Такимъ образомъ вмѣсто (20) имѣемъ:

$$\sum_i \left(\frac{\partial T}{\partial q_i} - \frac{d}{dt} \frac{\partial T}{\partial q_i'} \right) \delta q_i = 0, \tag{22}$$

если вмѣсто возможныхъ скоростей введемъ возможныя перемѣщенія, ограниченныя по (21) условіями:

$$\sum_i A_{il} \delta q_i = 0. \tag{23}$$

Но по (19):

$$\frac{d}{dt}\frac{\partial T}{\partial q_i'} - \frac{\partial T}{\partial q_i'} = \sum_j m_j \left[\frac{d}{dt}\frac{\partial h_j}{\partial q_i'} - \frac{\partial h_j}{\partial q_i}\right].$$

Выраженіе въ прямыхъ скобкахъ представляетъ собою, какъ это показывается въ кинематикѣ, проэкцію ускоренія j-той точки на ось координатъ q_i, слѣд. по сдѣланному выше въ § 23 замѣчаніи варіированью не подлежитъ.

Тогда изъ (22) и (23) и получаемъ искомыя уравненія:

$$\frac{d}{dt}\frac{\partial T}{\partial q_i'} - \frac{\partial T}{\partial q_i} + \sum_i A_{ii}\lambda_i = 0.$$

Проф. Г. К. Сусловъ.

Матеріалы для Apterygogenea-фауны окрестностей Кіева.

Студента **А. М. Щербакова.**

Предметомъ предлежащей статьи служатъ фаунистическія (и частью біологическія) наблюденія, произведенныя осенью 1896 и въ теченіе почти всего 1897 года въ Кіевѣ и его ближайшихъ окрестностяхъ, каковы: Дарница, Воярка, Никольская слободка и проч.

Опредѣленія, описанія и рисунки сдѣланы по живымъ экземплярамъ (за исключеніемъ рис. 1, 2 и 3, сдѣланныхъ съ препарата, заключеннаго въ канадскій бальзамъ).

I Ordo: Collembola Lubb.

1 Fam. *Aphoruridae* sensu latu.

A. D. Mac-Gillivray въ 1893 г. [1]) раздѣлилъ семейство Lipuridae Tullb. на два семейства: Aphoruridae Mc-Gill. и Poduridae s. str. Позднѣе эти семейства были приняты Dr. Schäffer'омъ въ его прелестной работѣ „Die Collembola der Umgebung von Hamburg und benachtbarter Gebiete“ [2]). Различіе между Aphoruridae Mc-Gill. и Poduridae s. str. заключается по Schäffer'у [3]) только въ томъ, что у перваго семейства „furca fehlend“, а у второго—„furca an Abd. IV befestigt“. Такой сравнительно ничтожный признакъ какъ присутствіе или отсутствіе вилки не можетъ, какъ мнѣ кажется, быть положенъ

[1]) The Canadian Entomologist, Vol. XXVI, p. 105.
[2]) Mittheil. aus dem Naturhist. Museum, XIII, 1896, p. 149—216.
[3]) L. c. p. 157—8.

въ основу для раздѣленія двухъ семействъ. При томъ же, у нѣкоторыхъ Aphorurid'ъ Mc-Gill. существуетъ зачаточная пригательная вилка [1]). Съ другой стороны у нѣкоторыхъ родовъ Poduridae s. str., напр. у Friesea, пригательная вилка незначительной величины, *почти зачаточная*. Въ виду сказаннаго, я принимаю семейство Aphoruridae въ широкомъ смыслѣ (равнозначущее Lipuridae Tullb. [2]) и подраздѣляю его на два подсемейства: Aphorurinae nom. nov. и Podurinae nom. nov.

I Subfam. Aphorurinae nom. nov.

Gen. I. *Neanura* Mac-Gill.

1. *Neanura muscorum* (*Templ.*).

Nicolet. Rech. p. 51. Pl. 5, f. 1—Tullberg. Sv. Pod. p. 58, т. XII, f. 18—24—Lubbock. Monograph. p. 197, т. 56, f. 27—29—Schött. Syst. pal. Coll. p. 93—Schäffer. Coll. Hamb. p. 159, f. 9.

Въ окрестностяхъ Кіева встрѣчается довольно часто подъ корой деревьевъ, на сырой землѣ подъ досками, каменьями и проч.

H. Nicolet въ своей монографіи „Recherches pour servir a l'histoire des Podurelles", p. 52, говоритъ, что „cette espèce offre une variété bleuâtre ayant le dessous du corps blanc, et une seconde entièrement d'un blanc d'albâtre". Мнѣ попадались экземпляры длиною въ 2 mm. какъ голубые, такъ и бѣловатые (на свѣтложелтомъ фонѣ очень рѣдкій голубоватый пигментъ). Эти двѣ равновидности, по всей вѣроятности, тѣ же самыя, о которыхъ пишетъ H. Nicolet. Первую изъ нихъ—темную я назову *forma principalis*, а вторую—бѣлую—*var. Nicoletii*.

Gen. II. *Aphorura* Mc-Gill.

2. *Aphorura ambulans* (*L.*).

Nicolet. Rech. p. 53, Pl. 5, f. 2—Tullberg. Sv. Pod. p. 55, т. XI, f. 16—29—Lubbock. Monogr. p. 189, т. 43—Schäffer. Coll. Hamb. p. 161.

Очень часто наблюдается въ цвѣточныхъ горшкахъ, зимой на поверхности земли, а лѣтомъ обыкновенно въ самой землѣ—въ ея маленькихъ полостяхъ и щеляхъ.

---

[1]) Насоновъ. Къ морфологіи низшихъ насѣкомыхъ. Изв. Моск. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн. Т. LII, вып. I. 1887.

[2]) Терминъ Lipura, предложенный въ 1839 Burmeister'омъ пришлось замѣнить именемъ Aphorura Mc. Gill. 1893, такъ какъ Illiger еще въ 1813 г. назвалъ Lipur'ой одинъ родъ позвоночнаго. Названіе семейства—Lipuridae, само собой, приходится также оставить. (См. Règles de la nomenclature, adoptées par les congrès internationaux de Zoologie. Paris 1889. Moscou 1892).

3. *Aphorura armata* (*Tullb.*).

Tullberg. Sv. Pod. p. 56—Schäffer. Coll. Hamb. p. 162, f. 10, 11 и 12.

Эта форма встрѣчается значительно рѣже предыдущей—подъ камнями и въ сырой рыхлой землѣ.

Gen. III. *Tullbergia* Lubb.

Родъ Tullbergia былъ установленъ J. Lubbock'омъ по одному только экземпляру, найденному въ 1875 г. на островѣ Kergnelen's-Land. Родовой діагнозъ былъ предложенъ Lubbock'омъ въ слѣдующей формѣ. „Corpus elongatum. Antennae non clavatae, 4—articulatae. Organa postantennalia transversa. Unguiculi inferiores nulli. Spinae anales magnae“ [1]) Самый видъ названъ былъ Tullbergia antarctica и описанъ очень кратко: „White (colourless in spirit). Skin granular, and with scattered hairs. Ocelli absent. (I could see none). Postantennal organ situated directly behind the antenna; it has numerous oval tubercles. Feet with only one claw, and without tenent hairs. Anal spines large and strong; their apex oblique and outwardly prolonged into a somewhat slender triangular point, not acuminate. Length. $^1/_8$ inch“.

Въ литературѣ нѣтъ болѣе никакихъ указаній относительно Tullb. antarctica.

4. *Tullbergia antarctica Lubb.* (Фиг. 1, 2 и 3).

Въ Кіевѣ найденъ 1 экземпляръ (28 дек. 1896) подъ корою Ampelopsis.

Антенны нѣсколько длиннѣе головы, 2-й, 3-й и 4-й членики антеннъ почти одинаковой длины. Нижнихъ коготковъ нѣтъ. Тибіи безъ pili clavati. Ноги очень короткія, и при нормальномъ положеніи насѣкомаго ихъ совсѣмъ не видно со спинной стороны. Spinae anales большія, изогнутыя посрединѣ, сидятъ на небольшихъ бугоркахъ. Глазковъ нѣтъ. Длинные постантеннальные органы расположены при основаніи антеннъ, параллельно заднему краю головы. Волоски рѣдкіе и короткіе. Хитинный кожный слой тонкошагреневидный. Цвѣтъ насѣкомаго бѣлый, при чемъ просвѣчиваетъ кишечникъ (наполненный коричневымъ содержимымъ). Длина около 1 mm.

---

[1]) Phil. Trans. of the Roy Soc. of London, Vol. 168, 1879. Перепечатано также въ Ann. and. Magaz. of Nat. Hist. Ser. IV, Vol. XVIII, p. 324.

Эта форма (не смотря на разницу въ величинѣ) несомнѣнно тожественна съ описанной J. Lubbock'омъ. Нахожденіе Tullbergia antarctica въ Кіевѣ подъ открытымъ небомъ очень любопытно.

Gen. IV. *Anurida* Lubb.

5. *Anurida Tullbergii Schött*

Schött. Syst. pal. Coll. p. 91. T. VII, f. 17—18—Schäffer. Coll. Hamb. p. 164.

Форма довольно рѣдкая. Около двадцати экземпляровъ мною собрано въ разное время по берегу Днѣпра, днѣпровскихъ озеръ и лужъ, обыкновенно подъ камнями. Такъ какъ мѣстные экземпляры нѣсколько отличаются, судя по описанію Schött'a, отъ экземпляровъ, собранныхъ въ Швеціи, поэтому я привожу описаніе наблюдаемыхъ мною формъ. Антенны обыкновенно 3-членистыя, такъ какъ 3-й и 4-й членики сливаются въ одинъ, по величинѣ равный 1-му и 2-му членикамъ взятымъ вмѣстѣ (напр. 1-й чл.=75 μ., 2-й чл.=75 μ., 3-й+4 слившіе=150 μ.). Unguiculi inferiores нѣтъ. На тибіяхъ иногда можно замѣтить нѣсколько щетинокъ съ зачаточными расширеніями на концахъ и соотвѣтствующихъ „pili clavati" другихъ формъ. Эллиптическіе свѣтлые постантеннальные органы бросаются въ глаза своей величиной; именно, эти органы почти равны глазнымъ пятнамъ. Цвѣтъ тѣла обыкновенно синеваточерный, какъ у Podura aquatica, иногда же пепельносѣрый. Многочисленныя желтыя пятна разбросаны по всему тѣлу и часто образуютъ двѣ продольныя свѣтлыя полосы, проходящія медіально черезъ грудь и брюшко. Эти свѣтлыя полосы ограничиваютъ съ двухъ сторонъ одну темную, какъ у нѣкоторыхъ видовъ Achorutes. Сегменты тѣла раздѣлены поперечными свѣтлыми полосами (на груди двоящимися). Короткія щетинки равномѣрно покрываютъ все тѣло. Каждый сегментъ снабженъ кромѣ того парой болѣе крупныхъ щетинокъ, по одному съ каждой стороны. Дл. тѣла 1,5—2 mm.

II. Subfam. Podurinae nom. nov.

Gen. V *Xenylla* Tullb.

6. *Xenylla brevicauda Tullb.*

Tullberg. Sv. Pod. p. 53. T. XI, 9—14—Schäffer. Coll. Hamb. p. 169.

Довольно большое гнѣздо этихъ маленькихъ насѣкомыхъ я наблюдалъ осенью 1896 и въ январѣ и февралѣ 1897 г. въ щеляхъ деревянныхъ погнившихъ балокъ.

7. *Xenylla maritima (Fabr.).*

Tullberg. Sv. Pod. p. 52. T. XI, 7—8—Schött. Syst. pal. Coll. p. 85—Schäffer. Coll. Hamb. p. 170, f. 41—42.

Встрѣчается большими гнѣздами подъ корой и въ щеляхъ сырыхъ дровъ. 1 экз. одиночно я нашелъ также подъ корой живого дерева (въ январѣ 1897).

Gen. VI. *Podura* L.

8. *Podura aquatica L.*

Nicolet. Recherches, p. 55—Tullberg. Sv. Pod. p. 50, t. X, f. 1—6—Lubbock. Monogr. p. 186. Pl. 42.

Форма эта встрѣчается на поверхности стоячихъ, гніющихъ водъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ значительными массами (напр. на болотцахъ подъ Батыевыми горами въ окрестностяхъ Кіева).

Наблюденія надъ Podura aquatica устанавливаютъ несомнѣнный фактъ, что tubus ventralis низшихъ насѣкомыхъ кромѣ главной своей функціи, указанной O. M. Reuter'омъ [1]), можетъ принимать и другое отправленіе, именно функціонировать какъ органъ прикрѣпленія. Если положить горизонтально на столъ микроскопъ и поставить между предметнымъ столикомъ и объективомъ стаканъ съ водой и насѣкомыми и наблюдать черезъ стекло стакана какую нибудь особь, тогда не трудно замѣтить, какимъ образомъ Podura aquatica держится на гладкомъ вертикальномъ стеклѣ.

Gen. VII. *Pseudachorutes* Tullb.

9. *Pseudachorutes subcrassus Tullb.* (Фиг. 4 и 5).

Tullberg Sv. Pod. p. 57. T. XII, 11 - 12.

Эта форма, по которой установленъ самый родъ, найдена впервые Tullberg'омъ въ 1869 г. въ Голландіи, въ кучѣ морской травы. Впослѣдствіи проф. O. M. Reuter'омъ „endast två exempal af 2 mm. längd funna under mossa på en bärgsklack vid Lofsdal i Pargas“ [2]). Мнѣ также удалось найти два экземпляра этого рѣдкаго вида на песчанномъ берегу Днѣпра (1 мая 1897). Привожу описаніе по най-

---

[1]) Etudes sur les Collemboles (Acta Soc. Soc. Sc. Fenn. XIII. 1880).

[2]) O. M. Reuter. Apterygogenea fennica. Acta Soc. pro Fauna et Flora fenn. 1895, XI, p. 34.

деннымъ здѣсь экземплярамъ, которые, повидимому, нѣсколько отличаются отъ описанныхъ Tullberg'омъ.

Антенны не длиннѣе головы, 4-членистыя; 4-ый членикъ самый узкій. Unguiculi inferiores нѣтъ. Ноги настолько коротки, что съ дорсальной стороны при нормальномъ положеніи насѣкомаго ихъ совсѣмъ не видно. (Вилка соотвѣтств. описанію и рис. Tullberg'a). Глазныхъ пятенъ нѣтъ, а ocelli, въ числѣ 8 съ каждой стороны, расположены непосредственно среди хитинныхъ бугорковъ кожи. 3 заднихъ глазка развиты слабо, а 5 переднихъ, соотвѣтствующихъ 5 глазкамъ Xenylla, замѣтны болѣе ясно. Цвѣтъ тѣла для невооруженнаго глаза чорный. На головѣ (въ задней части) бѣловатое пятно. На дорсальной сторонѣ черезъ грудь и брюшно проходятъ 4 свѣтлыхъ полосы и 3 темныхъ. Подъ микроскопомъ замѣтно множество неправильной формы желтоватыхъ, какъ бы просвѣчивающихъ, пятенъ. Рѣдкія щетинки болѣе развиты на концѣ тѣла и на антеннахъ. (Длина ихъ равна приблизительно $^1/_2$ ширины членика антенны). Длина тѣла 1 mm. (по Tullberg'y—$1^1/_3$ mm., по Reuter'y—2 mm).

Gen. VIII. *Achorutes* Templ.

10. *Achorutes viaticus* (*Fourcroy*).

Tullberg. Sv. Pod. p. 50, т. X, 7—20 Schätt. Syst. pal. Coll. p. 80 - Schäffer. Coll. Hamb. p. 173, fig. 24, 25, 47, 48.

Одна изъ обыкновеннѣйшихъ подъ Кіевомъ формъ. Ach. viat. образуетъ обыкновенно сложныя гнѣзда, расположенныя обыкновенно подъ камнями, досками и въ тѣнистыхъ мѣстахъ. Такое сложное гнѣздо занимаетъ площадь въ общемъ въ сотню и болѣе кв. метр. При благопріятныхъ условіяхъ, напр. при продолжительной теплой и сырой погодѣ, насѣкомыя быстро размножаются, и тогда отдѣльныя гнѣзда одного сложнаго сливаются. При сухой же погодѣ насѣкомыя прячутся подъ камни, доски и проч. Ихъ гнѣзда тогда разъединены. Одно изъ такихъ гнѣздъ въ нѣсколько тысячъ особей (смытое водой съ доски, на которой оно снизу помѣстилось) хранится въ Зоологич. Кабинетѣ Кіевскаго Университета.

11. *Achorutes armatus* (*Nicol.*).

Nicolet. Rech. p. 57—Tullberg. Sv. Pod. p. 51, т. X, 23—25—Lubbock. Monogr., p. 180, т. 40 - Schäffer. Coll. Hamb. p. 170, f. 31, 46.

Въ окрестностяхъ Кіева встрѣчается довольно часто, хотя менѣе обильно, чѣмъ Ach. viaticus. Иногда вмѣстѣ съ послѣднимъ.

12. *Achorutes manubrialis Tullb.*

Tullberg. Sv. Pod. p. 51, т. X, 21 22—Schäffer. Coll. Hamb. p. 174, fig. 26—28, 58.

На сырой землѣ. Изъ трехъ видовъ Achorutes, найденныхъ въ окрестностяхъ Кіева, эта форма встрѣчается наиболѣе рѣдко.

Gen. IX. *Schöttella* Schäffer.

13. *Schöttella ununguiculata* (*Tullb*).

Tullberg. Sv. Pod. p. 52, т. XI, 4—5;—Schäffer. Coll. Hamb. p. 175.

Форма эта, извѣстная какъ рѣдкій видъ въ Швеціи (Tullberg l. c.), довольно часто встрѣчается въ Кіевѣ, въ цвѣточныхъ горшкахъ, и всегда въ большомъ числѣ экземпляровъ.

2 Fam. *Entomobryidae* Schött.

1. Subfam. Isotominae Schäffer.

Gen. X. *Isotoma* Bourl.

14. *Isotoma viridis* (*Müll.*).

Nicolet. Rech. p. 60, Pl. 6, f. 1—7—Tullberg. Sv. Pod. p. 45, т. IX, 1—8;—Lubbock. Monogr. p. 171—Schött. Syst. pal. Coll. p. 59, т. V, f. 1—5. T. IV, f. 1, 2.

Весьма обыкновенный въ Кіевѣ и его окрестностяхъ видъ, но, быть можетъ, менѣе обиленъ по числу особой, чѣмъ Isotoma palustris.

Мною найдены двѣ разновидности: 1) *forma principalis* и 2) *var. riparia* (*Nicolet.*).

15. *Isotoma palustris* (*Müll.*).

Lubbock Monogr. p. 169—Tullberg. Coll. bor. p. 35—Moniez. Notes sur les Thys. 1889. p. 28—Tullberg. Sv Pod. p. 45—Schött. Syst. pal. Coll. p. 63, т. V, f. 6—8. T. VI, f. 3—5—Schäffer. Coll. Hamb. p. 186.

Въ Кіевѣ и его окрестностяхъ Is. pal. принадлежитъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ видовъ коллемболь и попадается при томъ б. ч. въ очень большомъ числѣ экземпляровъ, главнымъ образомъ на берегу ручьевъ и лужъ и въ другихъ сырыхъ мѣстахъ.

Мною найдены 4 формы Is. pal.: 1) *forma principalis* 2) *aquatilis Müll.* 3) *balteata Reut.* 4) *fucicola Reut.* Изъ нихъ var. balteata найдена въ Бояркѣ, въ лѣсу.

Какъ примѣръ массового появленія (большія гнѣзда) Is. pal., var. aquatilis приведу случай, наблюдавшійся мною въ окрестностяхъ Кіева 1 авг. 1897.

Станція: опушка лиственнаго лѣса. Глинистая почва, слабо поросшая травами. Влажность поверхностнаго слоя почвы—16%.

Условія: солнечный день. Темпер. воздуха=32°C, темпер. почвы на поверхности=26°C.

На 1 кв. децим. въ среднемъ 38 особей. Площадь, занятая насѣкомыми, равна приблизительно 450 кв. метр. Все гнѣздо, слѣдовательно, приблиз. въ 1710000 особей.

16. *Isotoma Semenkevitshi n. sp.* (Фиг. 6, 7, 8).

Corpus setis plumiformibus vestitum. Antennae capite fere duplo longiores, articulis secundo tertioque inter se longitudine aequalibus. Ocelli 16, quorum 8 in utroque latere capitis. Segmentis abdominis tertio et quarto inter se longitudine fere aequalibus. Unguiculus superior denticulis duobus armatus; unguiculus inferior unidenticulatus. Denticuli mucronum duo, alius post alium insertus. Long. 1—1,5 mm.

Антенны длиннѣе головы. 2-й и 3-й членики антеннъ одинаковой длины, 4-й самый большой. Unguiculus superior съ двумя маленькими зубчиками, unguic. infer. съ 1 большимъ. Pili clavati на тибіяхъ нѣтъ. Вилка длинная, достигаетъ tubus ventralis; dentes длиннѣе manubrium'a. Mucro съ двумя большими зубцами; pilus mucronalis въ $1^1/_2$ раза длиннѣе mucro и выдается нѣсколько за крайній конецъ послѣдняго. Глазковъ 16, по 8 съ каждой стороны. Постантеннальныхъ органовъ, повидимому, нѣтъ. 3-й и 4-й абдоминальные сегменты почти одинаковой длинны. Волоски очень густые, покрываютъ равномѣрно все тѣло. Длинныя перистыя щетинки на 4-мъ, 5-мъ и 6-мъ абдомин. сегментахъ; такія же щетинки по одной съ каждой стороны и на другихъ сегментахъ тѣла. Цвѣтъ тѣла темнозеленый, обусловленный мелкими, но очень густыми темнозелеными точками, равномѣрно разбросанными по всему желтоватому тѣлу. Глазныя пятна чорныя. Ноги и вентральная сторона тѣла нѣсколько свѣтлѣе, чѣмъ дорсальная сторона. Дл. тѣла 1—1,5 mm.

Измѣреніе экземпляра въ 1245 μ., Ant.=545 μ., Ant. I=65 μ., Ant. II=140 μ., Ant. III=140 μ., Ant. IV=200 μ. Abd. I=105 μ., Abd. II=120 μ., Abd. III=150 μ., Abd. IV=150 μ., Abd. V+VI (вмѣстѣ)=160 μ. Th. II=180 μ., Th. III=150 μ. Голова (продольный діам.)=300 μ.

Isot. Semenk. ближе всего стоитъ къ Is. viridis; отличается отъ нея главнымъ образомъ формой тисго и величиной.

Нѣсколько экземпляровъ этого вида были переданы мнѣ въ маѣ 1897 г. Ю. Н. Семенкевичемъ. Впослѣдствіи я находилъ ту же форму нѣсколько разъ въ Кіевѣ и Боякѣ, на сырой и болотистой почвѣ, вмѣстѣ съ Is. palustris, viridis и др.

17. *Isotoma olivacea Tullb.*

Tullberg. Sv. Pod. p. 46—Uzel. Thys. Bohem. p 65—Schött. Syst. pal. Coll p. 68 - Schäffer. Coll. Hamb. p. 181.

Нѣсколько экземпляровъ было собрано въ Боякѣ (30 авг. 97 г.) на болотистой почвѣ, вмѣстѣ съ Isotoma palustris и Lepidocyrtus curvicoblis.

18. *Isotoma violacea Tullb.*

Tullberg. Coll. bor. p. 36—Schött. Syst. pal. Coll. p. 69, т. VI, f. 14—15 Schäffer. Coll. Hamb. p. 187, f. 86.

Въ Кіевѣ и его окрестностяхъ встрѣчается не особенно часто на землѣ, подъ опавшими листьями и проч. Нѣсколько экземпляровъ найдено въ Боякѣ, подъ корой сосны.

Это насѣкомое очень быстро высыхаетъ и гибнетъ, почему при наблюденіи его подъ микроскопомъ нужно имѣть постоянно влажное предметное стекло.

19. *Isotoma tigrina* (*Nic.*).

Nicolet. Rech. p. 59—Tullberg. Sv. Pod. p. 47—Schött. Syst. pal. Coll. p. 68, т. VI, f. 11 - Schäffer. Coll. Hamb. p. 184, f. 78.

Мнѣ удалось собрать всего около 10 экземпляровъ этой формы.

20. *Isotoma grandiceps. Reut.*

Schött. Syst. pal. Coll. p. 71, т. VI, f. 23—27.

До настоящаго времени Is. grand. была найдена только въ Сибири.

Въ Кіевѣ мною найденъ одинъ только экземпляръ, именно 28 янв. 1897 (подъ корой полѣна).

21. *Isotoma rhopalota* [1]) *n. sp.* (Фиг. 9—13).

Pilosa. In segmento ultimo abdominis undecim setae rhopalotae. Segmentum tertium abdominis brevius, quam quartum. Antennae capite

---

[1]) Отъ ῥόπαλον—булава.

non duplo longiores, articulus secundus et tertius longitudine fere aequales. Denticuli mucronum duo. Long. 1 mm.

Антенны нѣсколько длиннѣе головы. 2-й членикъ антенны почти равенъ по длинѣ 3-му. 4-й чл. самый большой. Форма 1-го и 2-го члениковъ цилиндрическая, 3-го—бочонковидная, 4-го—овальная, нѣсколько вздутая. Unguiculi безъ рубчиковъ. Tibiae безъ pili clavati. Вилка длинная, достигаетъ tubus ventralis. Dentes тонкіе, раза въ два длиннѣе manubrium'a. Глазковъ по 8 съ каждой стороны. Постантеннальный органъ не болѣе глазного пятна, но болѣе каждаго отдѣльнаго глазка, эллиптической, незначительно удлиненной формы. Mucro съ 2 большими зубцами; pilus mucronalis длиннѣе mucro, но не выходитъ или выходитъ очень незначительно за крайній конецъ mucro. 3-й абдомин. сегментъ уже 4-го. Все тѣло покрыто равномѣрно короткими волосками. На концѣ брюшка болѣе крупные простыя и 11 булавовидныхъ щетинокъ. Такая форма щетинокъ у другихъ формъ Collembola не наблюдалась, почему Is. rhopalota легко узнать. Цвѣтъ тѣла бѣлый, нѣсколько пигментированный сѣро-пепельными точками. Глаза чорныя. Кишечникъ, обыкновенно наполненный коричневымъ содержимымъ, просвѣчиваетъ и отчасти обусловливаетъ темный цвѣтъ насѣкомаго.

Измѣреніе экземпляра въ 794 μ. Продольн. діам. головы=171 μ., попер.= 141 μ. Manubr.=60 μ, dens=120 μ., mucro=9 μ.

Простыя щетинки длиною до 40 μ., булавовидная около 25 μ. Antenna= 200 μ. Ant. I=28 μ., Ant. II=40 μ., Ant. III=44 μ., Ant. IV=80 μ. Abd. I=80 μ., Abd. II=96 μ. Abd. III=84 μ, Abd. IV=100 μ, Abd. V+VI (вмѣстѣ)=72 μ.

Въ большомъ числѣ экземпляровъ была найдена въ цвѣточныхъ горшкахъ.

22. *Isotoma minor Schäff.* (Фиг. 14, 15 и 16).

Schäffer. Coll. Hamb., p. 182.

Видъ этотъ былъ описанъ въ 1896 г. Dr. Schäffer'омъ по единственному экземпляру, найденному имъ на берегу Эльбы, подъ корой дерева. Въ Кіевѣ я очень часто находилъ эту форму въ цвѣточныхъ горшкахъ вмѣстѣ съ Isotoma rhopalota, Is. notabilis и Is. fimetaria Признакъ особенно бросающійся въ глаза—это длинныя и сильно перистыя щетинки на концѣ брюшка и на сегментахъ тѣла (по одной съ каждой стороны сегмента). Далѣе, для Is. minor. характерно полное отсутствіе глазъ и постантеннальныхъ органовъ. Привожу контурныя рисунки habitus'a, mucro и unguic. этого насѣкома-

го, такъ какъ единственный рис. Schäffer'a (mucro) крайне неудовлетворителенъ.

23. *Isotoma notabilis Schäff.* (Фиг. 17, 18 и 19).

Is. notab. Dr. Schäffer описываетъ слѣдующимъ образомъ.

„Hell graublau. Behaarung ziemlich kurz, das Hinterleibsende mit etwas längeren Borsten. Abd. III so lang wie Abd. IV. Antennen wenig länger als der Kopf. Ant. I am kürzesten, II so lang wie III, IV am längsten. Furcula an Abd. V. Dentes etwas $2^1/_2$ mal so lang wie das Manubrium. Mucro mit 3 Zähnen, die beiden betzten Zähne fast neben einander liegend. Tibien ohne Keulenhaare. Klauen ohne Zahn. 16 (?) Ocelllen. Pastantennalorgan sehr gross, schmal elliptisch, so lang wie der ganze Augenfleck. Länge 1 mm.

Von dieser durch ihr enorm grosses Postantennalorgan gut charakterisirten Art beobactete ich nur 2 Exemplare bei Hamburg auf einem Blumentopf (Iuli 1890). Leider habe ich die Zahl der Ocellen nicht ermitteln können".

Наблюдаемая мною форма отличается отъ Schäeffer'овской слѣдующими признаками: 1) 2-й членикъ антеннъ длиннѣе 3-го. 2) 3-й абдомин. сегментъ уже 4-го 3) Dens furculae въ $1^1/_2$ раза (а не въ $2^1/_2$) болѣе manubrium'a. Эти признаки, однако, не настолько важны, чтобы можно было оправдать установленіе новаго вида или новой разновидности. Глазки развиты очень слабо и разсмотрѣть ихъ довольно трудно.

Измѣреніе экземпляра длиною въ 835 μ. Ant I=30 μ., Ant. II=55 μ., Ant. III=50 μ.; Голова=222 μ. Th. II=30 μ., Th III=22 μ. Abd. I=75 μ., Abd. II=75 μ., Abd. III=91 μ., Abd. IV=106 μ., Abd. V=75 μ., Abd. VI=45 μ. Manubr=258 μ., Dens=395 μ.

Is. notab. очень часто встрѣчается въ цвѣточныхъ горшкахъ, обыкновенно въ большомъ числѣ. 1 экземп. найденъ также подъ корой срубленной сосны (въ Бояркѣ).

24. *Isotoma minuta Tullb.*

Tullberg. Sv. Pod. p. 47, т. IX, 23-24-Schött. Syst. pal. Coll. p. 74, т. VI, f. 40-48-Schäffer. Coll. Hamb. p. 180 и 183.

Is. minuta, какъ кажется, вездѣ довольно рѣдкая форма. Осенью 1896 г. я нашелъ нѣсколько экземпляровъ въ опавшей листвѣ, на землѣ.

25. *Isotoma fimetaria* (*L*).

Tullberg. Sv. Pod. p. 48, т. IX, 23–33.—Schäffer. Coll. Hamb. p. 180.

Въ Кіевѣ и его окрестностяхъ весьма обыкновенный видъ, встрѣчающійся на сырой землѣ, подъ опавшими листьями, подъ корой деревьевъ. Часто въ цвѣточныхъ горшкахъ въ большомъ числѣ экземпляровъ.

26. *Isotoma quadrioculata Tullb.*

Tullberg Sv. Pod. p. 48. T. IX, 25–31–Schött. Syst. pal. Coll.–Schäffer. Coll. Hamb. 180 и 183.

На берегу Днѣпра среди гніющей осоки.

Ocelli, повидимому, могутъ отсутствовать, что, какъ извѣстно, часто наблюдается въ группѣ Apterygogena. 4-ый, 5-ый и 6-ой абдоминальные сегменты часто сливаются въ одинъ большой.

2 Subfam. Entomobryinae Schäffer.

Sectio: *Pilosae*

Gen. XI. *Orchesella* Templ.

27. *Orchesella cincta* (*L.*)

Nicolet. Rech. p. 78—79; Pl. 9, fig. 3–6.–Tullberg. Sver. Pod p. 42 T. VII, f. 8—17.—Lubbock. Monogr. p. 129, Pl. 12–14.—Schöffer. Coll. Hamb. p. 120.

Въ Кіевѣ и его окрестностяхъ Orch. cincta принадлежитъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ видовъ коллемболь, найти которыхъ можно всюду въ садахъ, цвѣтникахъ, на деревянныхъ крышахъ и проч.—гдѣ только есть извѣстная влажность.

У насъ найдены: 1) *forma principalis*, 2) *var. vaga* (*Fabr.*) и 3) *nov. var. rufa*. Послѣднюю разновидность легко узнать по ея красноватому цвѣту, свѣтлымъ антеннамъ и черной (одной только) поперечной полосѣ на 3-мъ абдомин. сегментѣ. Var. rufa найдена въ весьма влажномъ мѣстѣ, на землѣ.

28. *Orchesella rufescens* (*Wulfen*).

Nicolet. Rech. p. 77, Pl. 9. f. 1—Tullberg. Sver. Pod. p. 43. T. VIII, 8–17 - Lubbock. Monogr. p. 134—5—Schäffer. Coll. Hamb. p. 191.

Orch. ruf. настолько же обыкновенный у насъ видъ, какъ и Orch. cincta, но встрѣчается въ мѣстахъ болѣе скрытыхъ или темныхъ: подъ мхомъ, въ травѣ и проч.

У насъ найдено 5 разновидностей этого вида: 1) *forma principalis*, 2) *var. melanocephala* (*Nic.*), 3) *var. pallida Reuter*, 4) *var. spectabilis* (*Uzel, nec Tullberg*) и 5) *var. pulchra mihi.* Эту послѣднюю разновидность легко узнать по ея окраскѣ. Основной цвѣтъ блѣдно-желтоватый. На груди и брюшкѣ (на спинной сторонѣ) проходятъ двѣ очень блѣдныя сѣрыя продольныя полосы. Поперечныхъ темныхъ полосъ совсѣмъ нѣтъ. Голова и 1-й и 2-й членики антеннъ интенсивно чорные. 1-ый и 2-й член. антеннъ покрыты густыми черными щетинками. 3-й, 4-й и 5-ый чл. антеннъ свѣтложелтые.

Эту красивую, легко отличимую разновидность я находилъ нѣсколько разъ въ Кіевѣ и Бояркѣ.

29. *Orchesella spectabilis Tullb.*

Tullberg. Sver. Pod. p. 43, t. VIII, 1–7.—Uzel. Thys. Boh. p. 43 - Schött. Syst pal. Coll. p. 55—Schäffer. Coll. Hamb. p. 130.

Uzel въ 1890 г. (l. c. p. 43.) и Dr. Schäffer въ 1896 разсматриваютъ форму, описанную Tullberg'омъ (1861) подъ именемъ Orchesella spectabilis, какъ разновидность Orch. rufescens. Съ этимъ мнѣніемъ согласиться нельзя. Одна изъ разновидностей Orches. rufescens, дѣйствительно, очень напоминаетъ Orchesella spectabilis. Но такія разновидности одного вида, которыя по нѣкоторымъ своимъ признакамъ приближаются къ другому виду, въ отрядѣ Collembola встрѣчаются нѣсколько разъ. Orchesella spectabilis Tullb. 1871 отличаются отъ rufescens, var. spectabilis Uzel 1890 главнымъ образомъ соломенножелтымъ цвѣтомъ тѣла (straminea, а не „fulva", какъ пишетъ Tullberg), чорными, рѣзко выраженными поперечными полосами на 2-мъ грудномъ и 2-мъ и 4-мъ брюшныхъ сегментахъ. Вообще, рѣзкостью своей окраски Orchesella spectabilis Tullb. бросается въ глаза; а Orchesella rufescens, var. spectabilis окрашена блѣдно. Наконецъ, длина тѣла Orchesella spectabils Tullb. меньше—3 mm.

Въ Кіевѣ и его окрестностяхъ встрѣчается довольно рѣдко въ лѣсу или на лугахъ въ травѣ.

30. *Orchesella multifasciata n. sp.* (Фиг. 20—24).

Cinereo-fulva, fasciis transversis in omnibus segmentis abdominis. L. 3, 5 mm.

Антенны сравнительно короткія, равны приблизит. половинѣ длины всего тѣла (или нѣсколько длиннѣе). Обыкновенно усики пол-

ные, 6-члениcтые. Unguic. super. съ 3 зубчиками; unguic. infer. 3-ей пары снабжены при самой вершинѣ однимъ зубчикомъ съ внутренней стороны. Съ наружной стороны всѣхъ верхнихъ и нижнихъ коготковъ по одному большому зубчику. На тибіяхъ по одному pilus clavatus. Вилка длинная, dentes длиннѣе manubrium'a. Mucro съ двумя большими зубьями и однимъ шипомъ, который, однако, очень часто бываетъ отломанъ на одномъ или на обоихъ мукронахъ. Глазковъ по 6 съ каждой стороны. Щетинки довольно густыя, но легко спадаютъ. Цвѣтъ тѣла грязный, красноватый. На брюшкѣ 7 чорныхъ поперечныхъ полосъ, прерывающихся только на вентральной сторонѣ тѣла (положеніе полосъ см. на рисункѣ). Къ этимъ 7 полосамъ иногда прибавляются слабѣе развитыя поперечныя полосы на заднихъ краяхъ грудныхъ сегментовъ 2-го и 3-го и брюшныхъ 1-го, 2-го и 3-го. Многочисленныя свѣтлыя овальныя пятна расположены на чорныхъ поперечнихъ полосахъ, а также на груди (2 членикъ), гдѣ они образуютъ 6 косыхъ продольныхъ симметричныхъ полосъ.

Измѣреніе экземпляра въ 3,5 mm. Ant.=1,8—2 mm. Ant I=90 μ., Ant. II=380 μ., Ant. III=150 μ., Ant. IV=345 μ., Ant. V=525 μ., Ant. VI=525 μ. Thor. II=525 μ., Th. III=380 μ.; Abd. I=150 μ., Abd. II=300 μ., Abd. III=345 μ., Abd. IV=900 μ., Abd. V+VI (вмѣстѣ)=300 μ. Manubr. (съ внутр. стор.)=825 μ. Dens=1200 μ

Весьма обыкновенный въ Кіевѣ видъ. Найти его можно въ сосновомъ лѣсу, на землѣ, среди опавшихъ иглъ сосны, въ травѣ, подъ мхомъ. Нѣсколько экземпляровъ въ подобныхъ же условіяхъ найдено въ Бояркѣ.

Gen. XII. *Entomobrya* Rond.

31. *Entomobrya orcheselloides Schäff.*

Schäffer. Coll. Hamb. p. 196, f 5, 113—116.

Это интересное насѣкомое, соединяющее въ себѣ признаки родовъ Entomobrya и Orchesella, до сихъ поръ было найдено только въ Германіи и описано въ 1896 г. Dr. Schäffer'омъ. Въ окрестностяхъ Кіева я всегда, при желаніи, могъ найти Ent. orches, но всегда въ одномъ и томъ же мѣстѣ (именно въ лѣсу Голосѣевской Пустыни).

32. *Entomobrya nivalis* (*L.*)

Tullberg. Sver. Pod. p. 39, т. VII, 5—Lubbock. Monogr. p. 158, Pl. 31—Schött. Syst. pal. Coll. p. 48—Schäffer. Coll. Hamb. p. 198.

Эту форму я находилъ подъ Кіевомъ не особенно часто. Встрѣчались три разновидности: 1) *forma principalis*, 2) *var. maculata Schäff.* и 3) *var. immaculata Schäff.*

33. *Entomobrya muscorum* (*Tullb.*)

Tullberg. Sver. Pod. p. 40, т. VII, f. 2-4-Schäffer. Collemb. Hamb. p. 198, т. I, f. 3—4.

Довольно обыкновенная форма. Найдено подъ Кіевомъ двѣ разновидности: 1) *forma principalis*, 2) *var. Nicoletii* (Lubb).

34. *Entomobrya multifasciata* (*Tullb.*)

Nicolet. Rech. p. 70-71. Pl. 8, f. 1—Tullberg. Sver. Pod. p. 40, т. VII, f. 6—Schött. Syst. pal. Coll. p. 49—Schäffer. Coll. Hamb. p. 197, f. 1 2.

Эта форма встрѣчается подъ Кіевомъ такъ же часто, какъ и Entomobrya muscorum.

35. *Entomobrya arborea* (*Tullb.*)

Tullberg. Sver. Pod. p. 40 T. VII, f. 7—Schöff. Syst. pal. Coll. p 49—Schäffer. Coll. Hamb. p. 134.

Сравнительно съ другими видами рода Entomobrya, эта форма встрѣчается довольно рѣдко и при томъ обыкновенно одиночными экземплярами.

36. *Entomobrya marginata* (*Tullb.*)

Tullberg. Sver. Pod. p. 41, т. VII, f. 1—Schött Syst pal Coll. p. 51.

Этого вида собрано мною въ разное время года около 30 экземпляровъ.

37. *Entomobrya lanuginosa* (*Nicol.*)

Nicolet. Rech. p. 74--5, Pl. 8, f. 8—Lubbock Monogr. p. 161, Pl. 33—Schäffer. Coll. Hamb. p. 199.

Очень обыкновенный у насъ видъ на поляхъ и въ садахъ, на землѣ.

38. *Entomobrya dorsalis Uzel.*

Uzel. Thys. Bohem. p. 60, т. I, f. 6, т. II, f. 8—9.

До сихъ поръ Entom. dorsalis была найдена только въ Богеміи. Единственный экземпляръ, найденный въ окрестностяхъ Кіева въ маѣ 1837 г., судя по описанію и рисункамъ, данными Uzel'емъ, несомнѣнно тождественъ съ Entom. dorsalis Uzel.

Sectio: Squamosae.

Gen. XIII. *Templetonia* Lubb.

39. *Templetonia nitida* (*Templ.*)

Nicolet. Rech. p. 75, т. 8, f. 8.—Tullberg. Sver. Pod. p. 44, т. VIII, f. 15—20.—Lubbock. Monogr. p. 143. т. 20—Schäffer. Coll. Hamb. p. 199.

Въ Кіевѣ и его окрестностяхъ Templ. nitida довольно обыкновенный видъ. Встрѣчается подъ камнями, досками и пр.; очень часто также въ цвѣточныхъ горшкахъ. Мнѣ всегда попадались только слѣпыя особи.

Gen. XIV. *Cyphodeirus* Nic.

40. *Cyphodeirus albinos Nic.*

Nicolet. Rech. p. 67, т. VII, f. 7—Tullberg. Sv. Pod p. 38, т. VI, f. 12—21.—Lubbock. Monogr. p. 149, т 24.

Довольно обыкновенный у насъ видъ, часто попадающійся подъ камнями, досками или въ землѣ, напр. въ ходахъ, вырытыхъ дождевыми червями, и проч.

Gen. XV. *Lepidocyrtus* Bourl.

41. *Lepidocyrtus rivularis Bourl.*

Schött. Syst. pal. Coll. p. 46—Schäffer. Coll. Hamb. p. 200.

Въ Кіевѣ и его окрестностяхъ Lepid. rivularis встрѣчается обыкновенно на берегу Днѣпра, иногда также на влажныхъ мѣстахъ вблизи небольшихъ озеръ и лужъ.

42. *Lepidocyrtus albicans Reut.*

Reuter. Apterygota fennica f. 20—Schäffer. Coll. Hamb. p. 200.

До сихъ поръ Lepid. albicans найденъ только въ Финляндіи (Reuter). У насъ форма эта нерѣдко попадается въ лѣсу—на землѣ подъ мхомъ, въ старыхъ древесныхъ пняхъ и проч.

43. *Lepidocyrtus fucatus Uzel.*

Uzel. Thys. Bohem. p. 52—3—Schäffer. Coll. Hamb. p. 200.

Нерѣдко встрѣчается въ лѣсу—въ травѣ и подъ мхомъ.

44. *Lepidocyrtus lanuginosus* (*L.*)

Nicolet. Rech. p. 66—Tullberg. Sver. Pod. p. 25. Pl. VI, 1—7—Schött. Syst. pal. Coll. p. 45—Schäffer. Coll. Hamb. p. 201.

Встрѣчается очень часто вмѣстѣ съ Lepid. fucatus.

45. *Lepidocyrtus cyaneus Tullb.*

Tullberg. Sverig. Pod. p. 39, т. VI, 8—11—Lubbock. Monogr. p. 155, Pl. 30—Schött. Syst. pal. Coll. p. 45, т. III, f. 10.—Schäffer. Coll. Hamb. p. 201—202.

Весьма обыкновенная форма. Найдены двѣ разновидности этого вида, именно: 1) *forma principalis* и 2) *var. assimilis* (*Reuter*).

46. *Lepidocyrtus curvicollis Bourl.*

Nicolet. Rech. p. 64, Pl. 7. f. 1, 1 a—Lubbock. Monogr. p. 180, Pl. 25.

Этотъ замѣчательно красивый видъ, извѣстный до сихъ поръ какъ рѣдкая форма въ Швейцаріи (Nicolet) и Великобританіи (Lubbock), въ Кіевѣ и его окрестностяхъ встрѣчается всюду въ изобиліи, обыкновенно въ травѣ—въ садахъ, рощахъ и проч., на почвѣ совершенно влажной (болотистые луга) и сравнительно сухой (напр. въ цвѣтникахъ).

Привожу описаніе этой формы, такъ какъ у Nicolet и Lubbock'a она описана кратко.

Антенны длиннѣе головы, обыкновенно приподняты вверхъ и стоятъ перпендикулярно къ дорсальной поверхности головы. 2-й и 3-й членики антеннъ почти равны, 4-й самый большой. Unguiculi superiores на всѣхъ ногахъ одинаковы: съ двумя зубчиками и однимъ зачаточнымъ бугоркомъ при самой вершинѣ. Unguiculi inferiores безъ зубчиковъ. Pili clavati по одному на каждой тибіи. Dentes нѣсколько длиннѣе manubrium'a. Mucro съ двумя большими зубцами и однимъ шипомъ, часто обломанномъ на одномъ изъ mucrones. Двѣ длинныя послѣднія щетинки на dentes („pili mucronales“) выходятъ за конецъ mucro, прикрывая его съ двухъ сторонъ. Около $^3/_4$ dens'a покрыты глубокими поперечными рубцами. Голова опущена внизъ, вслѣдствіе сильно выдающагося впередъ (приблиз. на 100 μ) второго грудного сегмента. Цвѣтъ тѣла съ чешуйками ярко-зеленый или синій съ металлическимъ блескомъ и радужнымъ отливомъ. Отдѣльныя чешуйки иризируютъ желтымъ и краснымъ. Цвѣтъ тѣла безъ чешуекъ сине-чорный. Ноги свѣтло- или грязно-желтыя. Антенны чорновато-коричневыя; 1-й и 2-й членики свѣтлѣе. Вилка лиловая, dentes (особенно на концѣ) бѣлые. Щетинки вообще очень рѣдкія. Длина тѣла 2, 5 mm.

Измѣреніе экз. въ 2,5 mm. Th. II=608 μ., Th. III=212 μ. Abd. I=91 μ., Abd. II=167 μ., Abd. III=182 μ., Abd. IV=912 μ., Abd. V+VI=152 μ. Голова (прод. діам.)=334 μ. Ant. I=106 μ., Ant. II=243 μ., Ant. III=243 μ., Ant. IV=319 μ. Вилка=1302 μ. Dens+mucro=684 μ Manubr=608 μ.

Gen. XVI. *Sira* Lubb.

47. *Sira nigromaculata Lubb.*

Nicolet. Rech. p. 73. T. 8, f. 6—Tullberg. Sv. Pod. p. 41, т. VI, 22—35—Lubbock. Monogr. p. 146—Schäffer. Coll. Hamb. p. 202.

Въ Кіевѣ и его окрестностяхъ довольно обыкновенный видъ. Очень часто встрѣчается въ комнатахъ на окнахъ, въ щеляхъ деревянныхъ построекъ и вообще въ довольно сухихъ мѣстахъ.

48. *Sira Buskii Lubb.*

Tullberg. Sver. Pod. p. 41—Lubbock. Monogr. p. 145. T. 22—Schäffer. Coll. Hamb. p. 203.

Форма настолько же обыкновенная, какъ и Sira nigromaculata, но нуждается, повидимому, въ болѣе влажныхъ мѣстахъ.

Gen. XVII. *Mesira*[1]) n. g.

Mesonotum paululo prominens. Segmentum abdominale quartum sexies longius, quam tertium. Antennae dimidia parte corporis longiores, quadriarticulatae, articulo ultimo omnium longissimo. Ocelli 16; 8 in utroque latere capitis. Permulti pili clavati in dorsali parte corporis, singuligue in tibiis. Unguiculus superior denticulis tribus instructus, inferior muticus. Mucrones falciformes. Cutis squamosa.

Родъ Mesira ближе всего стоитъ къ родамъ Sira, Pseudosira и Drepanura, отличаясь отъ всѣхъ нихъ большимъ 4-мъ абдомин. сегментомъ и слабо выдающимся впередъ mesonotum, представляя въ остальномъ иную комбинацію признаковъ трехъ названныхъ родовъ. Также и родъ Callistella очень напоминаетъ Mesira своими густыми щетинками и большимъ 4-мъ брюшнымъ сегментомъ, но отличается числомъ глазковъ, формой мукронъ, формой коготковъ.

Замѣчу, что Mesira принадлежитъ къ самымъ обильнымъ подраздѣленіямъ низшихъ насѣкомыхъ, именно къ семейству Entomobryidae (3 подсем.), къ подсемейству Entomobryinae (2 секціи) и секціи „Squamosae“ (до наст. врем. 14 родовъ).

49. *Mesira squamoornata n. sp.* (Фиг. 25—28).

Nigra, albis fasciis quatuor longitudinalibus in anteriore parte corporis, duabusque transversis in segmentis abdominis quarto et qu-

---

[1]) Отъ μέσ и Sira Lubb.

into. Squamis detritis pallida, ventrali parte corporis cyanescente. Long. 2, 5 mm.

Антенна состоитъ изъ 4 члениковъ, равна приблиз. $^3/_5$ длины всего тѣла. Самый большой 4-й членикъ, затѣмъ 3-й, 2-й и 1-й. Антенны обыкновенно приподняты вверхъ, подобно какъ у Lepidocyrtus curvicollis Bourl. Очень часто можно наблюдать антенны неполныя—3 членистыя, при чемъ 3-й чл. (и послѣдній въ этомъ случаѣ) значительно удлиняется, такъ что антенны нормальная и неполная почти одной длины. Отношеніе длины члениковъ нормальной и неполной антеннъ слѣдующее: 1) нормальная—Ant. I: Ant. II: Ant. III: Ant. IV=1: $1^1/_3$: 2: $2^1/_3$ 2) неполная—Ant. I: Ant. II: Ant. III (и послѣдней)—1: $1^1/_3$: 4.

Tibiae снабжены каждая однимъ длиннымъ, равнымъ приблизительно верхнему коготку, „pilus clavatus“. Unguiculi superiores съ внутренней стороны имѣютъ по 3 зубчика, unguiculi inferiores безъ зубчиковъ, ланцетовидной формы.

Вилка длинная, равна приблизительно $^3/_5$ длины всего тѣла (т. е. равна антеннѣ). Manubrium нѣсколько меньше dens'a. Съ наружной стороны (дорсальной) manubrium и dens покрыты перистыми щетинками, а съ внутренней на dentes болѣе 60 довольно глубокихъ хитиновыхъ поперечныхъ рубцовъ, превращающихся на свободномъ концѣ dens въ невысокій гребень. Mucrones имѣютъ видъ тупого серпа и прикрыты съ двухъ сторонъ длинными перистыми щетинками, что очень затрудняетъ разсмотрѣніе мукронъ.

Глазковъ по 8 съ каждой стороны (относительное ихъ располож. смотр. на рис.). Mesonotum выдается впередъ очень незначительно (всего на 25 μ). Голова расположена нѣсколько внизъ, какъ у формъ съ mesonotum prominens. 4-й абдомин. сегментъ въ 6 разъ длиннѣе 3-го. Замѣчательно, что у многихъ особей мнѣ удалось наблюдать зачаточное дѣленіе 4-го абдом. сегмента на три части, что указываетъ на образованіе „большихъ“ абдоминальныхъ сегментовъ у Collembola путемъ слитія нѣсколкихъ нормальныхъ. Цвѣтъ тѣла насѣкомаго, покрытаго чешуйками, угольно-чорный со снѣжно-бѣлыми полосами—четырьмя продольными на передней части тѣла (грудь и 1-й и 2-й абдом. сегменты) и двумя поперечными на 4-мъ и 5-мъ абдом. сегментахъ.

Вообще, разрисовка насѣкомаго достигается цвѣтомъ чешуекъ —явленіе, кажется, впервые наблюдаемое въ группѣ Collembola. (Въ группѣ Thysanura нѣкоторые виды Lepisma имѣютъ разноцвѣтныя

чешуйки независимо отъ угла падающаго свѣта). Что обусловливаетъ бѣлый и чорный цвѣта чешуекъ, сказать трудно, такъ какъ структура всѣхъ чешуекъ, повидимому, одинакова [1]). Замѣчу только, что чорныя чешуйки при извѣстномъ углѣ падающаго свѣта блестятъ и кажутся бѣлыми, но не снѣжно-бѣлыми.

Все тѣло, особенно голова и грудь покрыты очень густо большими булавовидными или, лучше сказать, гвоздевидными щетинками, придающими насѣкомому нѣкоторое сходство съ ежомъ. Кромѣ гвоздевидныхъ, можно наблюдать слѣдующія формы щетинокъ: 1) толстыя, перистыя, остро заканчивающіяся, длиною почти въ ширину 4-го сегмента брюшка—на вилкѣ, ногахъ, антеннахъ, на нижней сторонѣ тѣла, на abd. IV сверху 2) неперистыя короткія, перпендкиулярныя къ поверхности на ant. IV 3) нѣсколько очень нѣжныхъ, тонкихъ и длинныхъ, слабо перистыхъ волосковъ на abd. IV.

Кожный хитинъ тонко-шагреневидный, что можно замѣтить только при сильномъ увеличеніи. Дл. тѣла около $2^1/_2$ mm.

Измѣреніе экземпляра въ $2^1/_2$ mm. Ant. I=197 μ., Ant. II=364 μ., Ant. III=416 μ., Ant. IV=668 μ. Abd. III=152 μ., Abd. IV=988 μ., Abd. V+Abd. VI=212 μ. Вилка=1520 μ. Dens=836 μ. Tibia I=380 μ., Tibia II=456 μ., Tibia III=592 μ. Щетинки на abdomen'ѣ достигаютъ 470 μ.

3. Subfam. Tomocerinae Schäffer.

Gen. XVIII. *Tomocerus* Nic.

50. *Tomocerus vulgaris* (*Tullb.*)

Tullberg. Sver. Pod. p. 36, t. IV, 1—24—Schäffer. Coll. Hamb. p. 2 4.

Въ окрестностяхъ Кіева Tomoc. vulgaris весьма обыкновенный видъ. Встрѣчается въ садахъ, лѣсахъ—подъ камнями, щепками, подъ корой деревьевъ и проч.

51. *Tomocerus flavescens* (*Tullb.*)

Tullberg. Sver. Pod. p. 36, t. V, 1–6—Schött. Syst. pal. Coll, p. 42.

Въ Кіевѣ и его окрестностяхъ Tomoc. flavescens встрѣчается значительно рѣже, чѣмъ Tomoc. vulgaris. Нѣсколько экземпляровъ найдено также въ Бояркѣ, подъ корой сосны.

---

[1]) Чешуйки Mesira по строенію удивительно напоминаютъ чешуйки Sira domestica Nic. (См. Lubbock. Monogr. Pl. 70).

3 Fam. *Sminthuridae* Tömösv.

Gen. XIX. *Sminthurus* Labr.

52. *Sminthurus fuscus* (*L.*)

Tullberg. Sver. Pod. p. 29, т. I, 1—27. T. II, f. 1—15—Lubbock. Monogr. p. 101, Pl. 2—Schött. Syst. pal. Coll., p. 21—Schäffer. Coll. Hamb. p. 29, f. 124.

Довольно рѣдкая подъ Кіевомъ форма. Найдено нѣсколько экземпляровъ Sm. fuscus, *var. purpurascens Schött.* Далѣе, въ августѣ 1897 на песчанномъ берегу Днѣпра найденъ 1 экземпляръ Sm. fuscus, довольно рѣзко отличающійся отъ всѣхъ раньше описанныхъ разновидностей своими рѣдкими, толстыми и очень короткими щетинками на брюшкѣ и чорнымъ, какъ воронье крыло, цвѣтомъ тѣла. Pili clavati на dentes furculae нѣтъ. Длина тѣла=1 mm. (caput=300 μ. Ant. III=135 μ. Ant. IV=180 μ.) Форму эту я принимаю за новую разновидность Sminthurus fuscus, именно *var. atra n. v.* Укажу на любопытную особенность этого насѣкомаго: вслѣдствіе рѣдкихъ и короткихъ щетинокъ, var. atra, въ противоположность другимъ Sminthurus'амъ, смачивается водой.

53. *Sminthurus viridis* (*L.*)

Tullberg. Sver. Pod. p. 30, т. II, f. 16 20; III, 1—5—Lubbock. Monogr. p. 100, Pl. V—Schött. Syst. pal. Coll. p. 22. T. I, fig. 1—5—Schäffer. Coll. Hamb., p. 210.

Одна изъ самыхъ обыкновенныхъ подъ Кіевомъ формъ. Найдено у насъ 4 разновидности, а именно: 1) *forma principalis* 2) *var. nigromaculata Tullb.* 3) *var. speciosa Schött* и 4) *var. lineata mihi.*

Для сравненія съ этой послѣдней, новой разновидностью я приведу списокъ всѣхъ описанныхъ до настоящаго времени разновидностей Sminth. viridis.

1) Forma principalis. Зеленовато-желтая или коричневая; многочисленныя коричневыя (а не чорныя) пятна разбросаны по всему тѣлу; анальныя пятна чорныя (чаще только одно пятно). Медіальной темной линіи нѣтъ ни на головѣ, ни на брюшкѣ (или груди).

2) var. cinereoviridis Tullb. Анальныхъ пятенъ нѣтъ.

3) var. nigromaculata Tullb. Анальныхъ 2 или 3 пятна расположены одно за другимъ. Разрисовка на брюшкѣ и груди бываетъ выражена очень слабо или рѣзко. Въ послѣднемъ случаѣ пятна по всему тѣлу чорнаго цвѣта.

4) var. dorsovittata Reut. Бѣлая. 2 анальныхъ пятна расположены одно за другимъ. На abd. два расходящихся по направленію къ головѣ ряда чорныхъ пятенъ.

5) var. infuscata Reuter. Сѣроватожелтая. Отъ var. dorsovittata отличается темнымъ красноватымъ брюшкомъ.

6) var speciosa Schött. На брюшкѣ два расходящихся впередъ ряда свѣтлыхъ пятенъ; 2—3 ан. пятна чорн. цвѣта. (У найденныхъ мною подъ Кіевомъ экземпляровъ этой разновидн. на abd. темныя пятна вообще очень рѣдки. На головѣ совершенно отсутствуютъ).

7) var. tripunctata Reuter. 3 чорн. анальн. пятна лежатъ рядомъ.

8) var. multipunctata Schäffer. По всему тѣлу многочисленныя темно-коричн. или чорныя пятна. (Найдена въ прошломъ году въ Германіи).

9) *Var. lineata n. v.* Изъ всѣхъ разновидностей вида Sm. viridis въ Кіевѣ и его окрестностяхъ чаще всего встрѣчается очень интересная, рѣзко выраженная въ крайнихъ своихъ формахъ, новая въ литературѣ var. lineata (рис. 29). Голова съ одной медіальной и двумя латеральными коричневыми, проходящими черезъ глаза, полосами. Промежутки между этими полосами свѣтло-желтые. На передней части большого абдоминальн. сегмента медіальная коричневая узкая полоса. 2 большихъ черныхъ анальныхъ пятна на abd. II расположены одно за другимъ. Антенны лиловыя, ant. IV найболѣе темный. Цвѣтъ тѣла вообще желтый; многочисленныя чорныя неправильной формы пятна разбросаны на дорсальной сторонѣ брюшка, груди и головы. На большомъ абдомин. сегментѣ два расходящихся впереди ряда, составленные каждый изъ 7 свѣтлыхъ пятенъ. Въ этомъ послѣднемъ признакѣ var. lineata имѣетъ нѣкоторое сходство съ var. speciosa, хотя пятна у послѣдней значительно ярче. Дл. тѣла 1 mm.

Ant.=940 μ. Голова=300 μ. Manubrium=120 μ Dens=225 μ. Mucro=45 μ. Щетинки на брюшкѣ достигаютъ 180 μ.

Var. lineata удивительно напоминаетъ Sm. novemlineatus формой тѣла, длинными лиловыми антеннами и, главнымъ образомъ, рисункомъ головы и брюшка. Sm. viridis и novemlineatus имѣютъ, такимъ образомъ, промежуточную форму.

Изъ этихъ 9 разновидностей Sminthur. viridis въ окрестн. Кіева, какъ я говорилъ, найдено 4 разновидн. Для сравненія приведу нѣкоторыя числа. Для Гамбурга (Schäffer) извѣстно 3 разновидности: cinereoviridis, nigromaculata, multifasciata. Въ Финляндіи Reuter на-

шелъ 4 формы: cinereo-viridis, nigromaculata, dorsovittata и infuscata. Въ сѣв. Сибири найдено до сихъ поръ двѣ разновидности: tripunctata и cinereoviridis.

54. *Sminthurus novemlineatus Tullb.*

Tullberg. Sver. Pod. p. 30, т. III, 8—11—Schött. Syst. pal. Coll p. 26, т. II, f. 1—4—Schäffer. Coll. Hamb. p. 211.

Въ окрестностяхъ Кіева Sminth. novemlineatus, *f. principalis* встрѣчается очень часто на сырой болотистой почвѣ или на поверхности воды въ стоячихъ лужахъ. *Var. insignis* попадается сравнительно рѣже, чѣмъ основная форма.

55. *Sminthurus bilineatus Bourl.*

Tullberg. Sv. Pod. p. 31. T. III, f. 12—Lubbock. Monograf. p. 110 и 113. P. V—Schött. Syst. pal. Coll. p. 28—Schäffer. Coll. Hamb. p. 208.

Найденъ всего 1 экземпляръ (30 авг. 1897) въ Бояркѣ, въ травѣ вмѣстѣ съ Entomobrya lanuginosa.

Описаніе найденнаго экземпляра:

Ant. IV не сегментир. Ung. sup. безъ зубчиковъ. Ung. inf. съ нитевиднымъ придаткомъ. На тибіяхъ по 3 pili clavati. Mucro (у наблюд. мною экземпляра) слабо зазубрено. Волоски рѣдкіе, за исключеніемъ конца тѣла, ant. IV и голеней, покрытыхъ волосками сравнительно гуще. На маленькихъ абдоминальныхъ бугоркахъ 4 крупныхъ щетинки. Цвѣтъ тѣла вообще желтоватый, ant. темнѣе, вилка и ноги свѣтлѣе. Глаза чорные. Двѣ коричнево-чорныя полосы проходятъ по бокамъ груди и брюшка, сливаясь на концѣ абдомена.

Измѣреніе экземпл. Дл. тѣла 388 μ. Ant.=230 μ., Ant. I=15 μ, Ant II=34 μ., Ant. III=48 μ., Ant. IV=133 μ. Голова (продольный діаметръ)=166 μ. Manubr. съ внутр. стор.=72 μ., съ внѣшн.=37 μ. Dens=30 μ. Mucro=30 μ.

Не смотря на зазубренные мукроны, я считаю найденное мною насѣкомое за Sm. bilineatus, принимая во вниманіе совпаденіе другихъ признаковъ и незначительные размѣры зубчиковъ мукронъ.

56. *Sminthurus pruinosus Tullb.*

Tullberg. Sveriges Podur. p. 31, т. III, f. 13—14—Schött. Syst. pal. Coll., p. 28, т. 2, fig. 13—16—Schäffer. Coll. Hamb. p. 209.

Въ окрестностяхъ Кіева встрѣчаются очень часто на песчаномъ берегу Днѣпра; на поляхъ и лугахъ въ мѣстахъ слабо заросшихъ травой.

57. *Sminthurus luteus Lubb.*

Tullberg. Sv. Pod. p. 32, т. III, 17—Lubbock. Monogr p. 108, Pl. 3, 43, f. 7—Schött. Syst. pal. Coll. p. 30 Schäffer. Collemb. Hamb. p. 209 и 212.

Въ окрестностяхъ Кіева нерѣдокъ въ травѣ на влажныхъ мѣстахъ.

Всѣ найденные мною экземпляры отличались величиной, превышающей числа, показанныя разными авторами (по Lubbock'у длина насѣкомаго=0, 8 mm., по Tullb.—0, 6 mm.), а именно ♂=0, 9 mm, ♀=1, 0 mm.

Размѣры частей экземпляра (♂) въ 912 μ. Ant.=532 μ., Ant. III=136 μ., Ant. IV=304 μ. Вилки=380 μ. Другой экз. (♀)=1064 μ. Ant.=608 μ. Вилки=532 μ.

58. *Sminthurus quadrilineatus Tullb.*

Tullberg. Sver. Pod. p. 33, т. III, 22—Schött. Syst. pal. Coll. p. 31, т. I, 18—19—Schäffer. Coll. Hamb. p. 212.

Большое число этихъ насѣкомыхъ я наблюдалъ (іюнь 1897) на поверхности воды (въ садовыхъ бочкахъ).

59. *Sminthurus minimus Schött.*

Schött. Insektenfauna von Kamerun, p. 9, Taf. I, fig. 6—11.

Крайне любопытно, что этотъ обыкновеннѣйшій у насъ Sminthurus до сихъ поръ найденъ былъ только въ Африкѣ—„eine beträchtliche Anzahl Exemplare hat man in Bonge, Kamerun, unter verfaulten Platanenblättern angefunden". (Schött, l. c., p. 9).

Въ окрестностяхъ Кіева S. m. можно всегда найти и обыкновенно въ весьма большомъ числѣ экземпляровъ на влажныхъ мѣстахъ: на болотистой землѣ, на берегу озеръ и лужъ, иногда на самой поверхности воды вмѣстѣ съ Sm. aquaticus, Sm. novemlineatus, Isotoma palustris и др. Въ сырое время S. m. встрѣчается и въ другихъ мѣстахъ, напр. на деревянныхъ, обросшихъ мхомъ, крышахъ и пр. Въ противоположность Sm. aquaticus, у Sm. minimus всегда я находилъ самокъ значительно больше числомъ, чѣмъ самцовъ. Самецъ отличается своимъ неуклюжимъ видомъ, относительно болѣе длинными изогнутыми антеннами, нѣсколькими длинными щетинками на брюшкѣ и меньшимъ ростомъ. (Длина ♀—380 μ, ♂—230 μ).

60. *Sminthurus niger Lubb.*

Tullberg. Sver. Pod. p. 33, т. III, 21—23—Lubbock. Monogr. p. 111, Pl. 6—Schött. Syst. pal. Coll. p. 32, т. I, 12—Schäffer. Coll. Hamb. p. 208—212.

Весьма обыкновенный въ окрестностяхъ Кіева видъ. Встрѣчается на землѣ, на деревянныхъ старыхъ крышахъ, въ цвѣточныхъ горшкахъ и проч.

61. *Sminthurus coecus Tullb.*

Tullberg. Sver. Pod T. III, fig. 24 25.

Встрѣчается довольно рѣдко подъ цвѣточными горшками въ оранжереяхъ и комнатахъ и обыкновенно по 2—3 экземпляра вмѣстѣ.

8 сент. 1897 въ окрестностяхъ Кіева (въ городскомъ лѣсу) среди опавшихъ листьевъ найденъ 1 экземляръ любопытной формы, занимающей среднее мѣсто между Sminthurus coecus Tullberg 1871 и Sminthurus benitus Folsom 1896. (Psyche, № 247, p. 446, fig. 5). Эти двѣ формы, по всей вѣроятности, придется соединить въ одну. Привожу описаніе найденнаго экземпляра. Антенны длиннѣе головы, но короче тѣла. Ant. IV больше Ant. III и II взятыхъ вмѣстѣ. Ant. IV состоитъ изъ 5 члениковъ (два большихъ крайнихъ и три шарообразныхъ посрединѣ). Ung. sup. снабжены съ внутренней стороны 1 большимъ зубцомъ только съ одного края, отчего при извѣстномъ положеніи тарсъ зубцовъ на коготкахъ совсѣмъ не видно. Ung. inf. снабжены на концѣ длинными нитевидными придатками, выходящими за вершину ung. sup. Pili clavati на тибіяхъ нѣтъ. Mucro=$^3/_4$ dens'a, зазубрено и оканчивается однимъ большимъ зубцомъ. Небольшія чорно-пигментированныя пятна при основаніи антеннъ. Щетинки на головѣ, груди, брюшкѣ, вилкѣ очень рѣдки и короткія; только на абдоминальныхъ бугоркахъ 2 большія щетинки. Ant IV съ длинными, но рѣдкими волосками, иногда согнутыми въ крючокъ. Хитинный слой всего тѣла ясно шагреневидный. Цвѣтъ тѣла фіолетовый и всюду „pruinosus“ съ желтоватымъ оттѣнкомъ на головѣ и брюшкѣ; болѣе свѣтлыя ноги и антенны. Брюшко снизу и вилка бѣлыя. Длина тѣла—0, 5 mm. Ant.—300 μ. Manubr.—110 μ. съ внутр. стор. и 48 μ. съ внѣшней. Dens—110 μ. Mucro—85 μ.

62. *Sminthurus Malmgrenii Tullb.*

Tullberg. Coll. borealia, p. 30—Schött. Syst. pal. Coll. p. 34—Schöffer. Coll. Hamb. p. 207.

Въ окрестностяхъ Кіева попадается не особенно часто на поверхности стоячихъ водъ, на болотистой почвѣ и проч.

63. *Sminthurus aquaticus Bourl.*

Lubbock. Monogr. p. 107—Schött. Syst. pal. Coll. p. 36, т. II, f. 27—25—Schäffer Coll. Hamb. p. 207 и 211.

Въ окрестностяхъ Кіева Sminth. aquaticus принадлежитъ къ числу весьма обыкновенныхъ видовъ коллемболъ. Встрѣчается обыкновенно въ весьма большомъ числѣ экземпляровъ на поверхности стоячихъ водъ, часто вмѣстѣ съ Podura aquatica, Sminthurus novemlineatus, Isotoma palustris и друг.

Gen. XX *Papirius* Lubb.

64. *Papirius ater* (*L*).

Tullberg. Sver. Pod. p. 34, т. III, f. 26—36—Schött. Syst. pal. Coll. p. 38—Uzel. Thys. Bodem. p. 38—Schäffer. Coll. Hamb. p. 205.

Найденъ 1 только экземпляръ въ ноябрѣ 1897.

64. *Papirius silvaticus Tullb.*

Tullberg. Sver. Pod. p. 34—Schött. Syst. pal. Coll. p. 39—Schäffer. Coll. Hamb. p. 205.

Нѣсколько экземпляровъ найдено въ сентябрѣ 1897 въ окрестностяхъ Кіева, въ сосновомъ лѣсу.

II Ordo: Thysanura s. str.

4 Fam. *Campodeidae* Lubb.

Gen. XXI. *Campodea* Westw.

66. *Campodea staphylinus Westw.*

Lubbock. Monogr. p. 212-3 Pl. 53—Насоновъ. Къ морфол. низшихъ насѣк. Изв. Имп. Об. Люб. Ест. Т. LII, вып. 1, стр. 90.

Camp. staphylinus одна изъ обыкновеннѣйшихъ у насъ формъ. Встрѣчается въ рыхлой землѣ (напр. въ ходахъ, вырытыхъ дождевыми червями) или на поверхности земли подъ камнями, опавшими листьями и проч. Самки кладутъ яйца въ полостяхъ земли или подъ камнями обыкновенно недалеко одна отъ другой. Выходящая изъ яицъ молодь встрѣчается поэтому въ довольно большомъ числѣ въ одномъ мѣстѣ. Взрослыя особи чаще попадаются одиночно.

5 Fam. *Lepismatidae* Burm.

Gen. XXII. *Lepisma* L.

67. *Lepisma saccharina L.*

Lubbock. Monogr. p. 218—9—Насоновъ. Къ морфол. низш. насѣкомъ. Изв. Имп. Общ. Ест., т. LII, вып. 1, стр. 16.

Очень обыкновенная форма, встрѣчающаяся въ комнатахъ въ скрытыхъ мѣстахъ.

Такимъ образомъ, въ Кіевѣ и его ближайшихъ окрестностяхъ найдено 84 формы Collembola (именно 65 видовъ и 19 разновидностей) и 2 вида Thysanura s. str. Число коллемболь нужно назвать довольно большимъ, если сравнить его съ числомъ видовъ и разновидностей, найденныхъ въ окрестностяхъ другихъ городовъ. Такъ, для Гамбурга Dr. Schäffer считаетъ 70 формъ (56 видовъ и 14 разновидностей), для Берлина (тотъ же авторъ)—58, для Гельсингфорса (проф. O. Reuter)—55 и т. д. Число видовъ Thysanura въ европейскихъ фаунахъ вообще небольшое. Такъ, для Финляндіи (Reuter) извѣстно 3 вида, Богеміи (Uzel)—4, Нидерландовъ (Oudemans)—5.

СПИСОКЪ

главнѣйшихъ систематическихъ работъ, которыми пользовался авторъ.

1) *Brook, G.* Notes on some littleknown Collembola and on the British Species of the Genus Tomocerus (Linn. Soc. Journ. Zool. V. XVIII, 1882).

2) *Brook, G.* On a new Genus of Collembola allied to Degeeria Nicolet. (Linn. Soc. Journ. Zool. Vol. XVI, 1882).

3) *Brook, G.* A Revision of the Genus Entomobrya. (Linn. Soc. Journ.—Zool. Vol. XVII, 1883).

4) *Dalla-Torre, K. W.* Die Thysanuren Tirols (Zeitschr. des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. 3 Fl., 23 Hf. 1888).

5) *Dalla-Torre, K. W.* Die Gattungen und Arten der Apterygogenea (46 Programm des K. K. Staats-Gymnasiums in Jnnsbruck. 1895).

6) *Folsom, I. W.* Neelus murinus, representing a new Thysanuran family. (Psyche, Vol. 7, № 242, 1896).

7) *Folsom, I. W.* New Smynthuri, including myrmecophilous and aquatic Species. (Psyche, Vol. 7, № 247, 1896).

8) *Folsom, I. W.* New Species of Papirius, (Psyche, Vol. 7. № 238, 1896).

9) *Folsom, I. W.* Notes on the types of Papirius texensis and description of a new Smynthurus. (Psyche, Vol. 7, № 241, 1896).

10) *Frauenfeld, G.* Über Tritomurus scutellatus. (Verhand. Wien. Zool.-Botan. Ges. 1854. T. IV).

11) *Mac-Gillivray, A. D.* North American Thysanura. (The Canadian Entomologist, XXV—XXVI, 1893—4).

12) *Grassi, B.* и *Rovelli, G.* Il sistema dei Tisanuri. (Natural. Sicil. Anno G. 1890).

13) *Hamann, O.* Europäische Höhlenfauna. Jena. 1896.

14) *Harvey, F. L.* The American Species of the Thysonuran Genus Seira. (Psyche, Vol. 7, № 223, 1894).

15) *Harvey, F. L.* Two new Species of Entomobrya. (Psyche, Vol. 7, № 226, 1895).

16) *Harvey, F. L.* A Thysanuran of the genus Anoura. (Psyche, Vol. 7, № 245, 1896).

17) *Levander.* Einige biologische Beobachtungen über Sminthurus apicalis Reut. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn., 1893—4).

18) *Lubbock, I.* Monograph of the Collembola aud Thysanura. Ray Soc. 1873.

19) *Lubbock, I.* On a new Genus and Species of Collembola from Kerguelen's Land, Tullbergia. (Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. IV, Vol. XVIII, p. 324. 1879).

20) *Lucas, H.* Thysanoures de l' Argérie. (Exploration scient. de l' Argérie 1840—2. Vol. I. 1849).

21) *Moniez, R.* Notes sur les Thysanoures. (Revue biol. 2 année, № 1, 1889).

22) *Moniez, R.* Faune des eaux souterraines du département du Nord et en particuliez de la ville de Lille. (Revue biol. 1 année, № 7, 1889).

23) *Moniez, R.* Espèces nouvelles de Thysanoures trouvées dans la grotte de Dargilan. (Revue biol., № 6, 1884).

24) *Moniez, R.* Mémoire sur quelques Acariens et Thysanoures. (Revue biol., 4 année, 1891).

25) *Nicolet, H.* Recherches pour servir à l' Hist. des Podurelles. (Nouv. Mém. Soc. Helvét. T. IV, 1841).

26) *Oudemans, J. T.* Apterygota des Jndischen Archipels. (Zool. Ergebn. einer Reise in Niederl. Ost-Jndien, herausgeg. von Max Weber. Hft. 1, 1890).

27) *Oudemans, J. T.* Systematische Beschrijving der in Nederland voorkomende Thysanura. (Tijdschr. v. Entom. Nederl. Vereen. 38. D. 4. Afl., 1896).

28) *Lie-Pettersen, O. I.* Norges Collembola. (Bergens Museums Aarbog for 1896).

29) *Reuter, O. M.* Etudes sur les Collemboles. (Acta Soc Sc. Fenn. XIII, 1880).

30) *Reuter, O. M.* Sminthurus Poppei n. sp. (Abh. Naturw. Ver. Brem. 9 Bd., 2 Hf., 1885).

31) *Reuter, O. M.* Collembola in caldariis viventia. (Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora fenn. № 17, 1890).

32) *Reuter, O. M.* Podurider från nordvestra Sibirien samlade af I. R. Sahlberg. (Öfvers. of Fins. Vet. Soc. Förh. Bl. XXXIII, 1891).

33) *Reuter, O. M.* Apterygogenea fennica. (Acta Soc pro Fauna et Flora fenn., XI, 1895).

34) *Schäffer, C.* Die Collembolen von Südgeorgien. (Jahrb. wissensch. Anstalt Hamburg. IX, p. 193. 1891).

35) *Schäffer, C.* Verzeichniss der von den Herren Prof. Dr. Kükenthal und Dr. Walter auf Spitzbergen gesammelten Collembolen. (Zool. Jahrbücher, VIII Bd., II Hft. Jena. 1895).

36) *Schäffer, C.* Die Collembolen der Umgebung von Hamburg und benachtbarter Gebiete. (Mittheil. aus dem Naturhist. Mus. im Hamb. Jhrg. XIII, 1896).

37) *Schäffer, C.* Apterygoten. (Hamburger Magalhänsische Sammelreise, Hamburg 1897).

38) *Schött, H.* Beiträge zur Kenntniss Californischer Collembola. (Bih. till. K. Svens. Vet. Akad. Handb. Bd. 17, Afd. IV, № 8, 1891).

39) *Schött, H.* Zur Systematik und Verbreitung palaearctischer Collembola. (K. Svens. Vetensk. Acad. Handl. Bd. 25, № 11, 1893).

40) *Schött, H.* Beiträge zur Kenntniss der Insektenfauna von Kamerun. Collembola. (Bih. k. Sven. Vet. Ak. Handl. 19 Bd., IV Afd., 1894).

41) *Schött, H.* North American Apterygogenea. (Proc. Col. Akad. Sc. Ser. 2, Vol. VI, 1896).

42) *Stscherbakow, A.* Einige Bemerkungen über Apterygogenea, die bei Kiew 1896—7 gefunden wurden. (Zool. Anzeiger, 1893, № 550).

43) *Tullberg, T.* Sveriges Podurider. (K. Sv. Vet. Akad. Handb., 1871, X).

44) *Tullberg, T.* Collembola borealia. (Öfvers. af K. Vet. Akad. Förhandl. XXXIII, 1876).

45) *Uzel, I.* Supinušky Země české—Thysanura Bohemiae. (Akad. Abh. Tiskem dra Edv. Gregra v. Praze 1890).

46) *Viré, M. A.* Campodea Staphylinus Westw. et ses variétés cavernicoles. (Bull. du Mus. d'hist. nat. Année 1897, № 3).

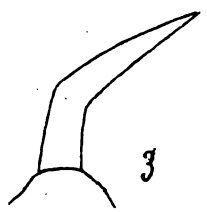
Разъясненіе рисунковъ.

Рис. 1. Tullbergia antarctica. Habitus насѣкомаго снизу.
„ 2. „ „ Часть головы и постантенальн. органъ.
„ 3. „ „ Spina analis.
„ 4. Pseudachorutes subcrassus. Насѣкомое сверху. Ногъ не видно.
„ 5. „ „ Ocelli правой стороны.
„ 6. Isotoma Semenkevitshi. Unguiculi pedum.
„ 7. „ „ Mucro и pilus mucronalis.
„ 8. „ „ Ocelli правой стороны.
„ 9. Isotoma rhopalota. Насѣкомое сверху. Кишечникъ наполненъ темнымъ содержимымъ.
„ 10. „ „ Mucro и pilus mucronalis.
„ 11. „ „ Unguiculi pedum.
„ 12. „ „ Ocelli и organum postantennale правой стороны.
„ 13. „ „ Булавовидная щетинка на концѣ брюшка.
„ 14. Isotoma minor. Насѣкомое сверху.
„ 15. „ „ Mucro furculae и pilus mucronalis.
„ 16. „ „ Unguiculi pedum.
„ 17. Isotoma notabilis. Насѣкомое сверху.
„ 18. „ „ Mucro furculae.
„ 19. „ „ Ocelli и organum postantennale.
„ 20. Orchesella multifasciata. Насѣкомое сверху.
„ 21. „ „ Ocelli.
„ 22. „ „ Unguiculi pedis tertii paris.
„ 23. „ „ Unguiculi pedis primi paris.
„ 24. „ „ Mucro furculae.
„ 25. Mesira squamoornata. Насѣкомое сбоку. Увел. въ 32 раза.
„ 26. „ „ Unguiculi pedum.
„ 27. „ „ Mucro furculae сбоку. Pili mucronales раздвинуты съ цѣлью показать форму mucro.
„ 28. „ „ Ocelli лѣвой стороны.
„ 29. Sminthurus viridis, var. lineata. Голова сверху.

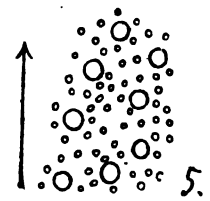
ТАБЛИЦА I

1

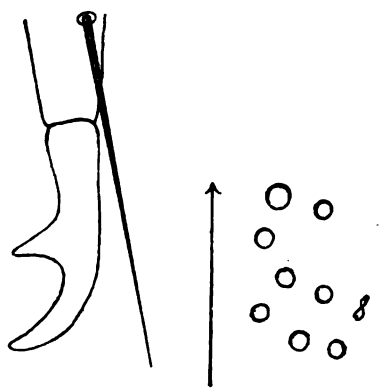
2


3

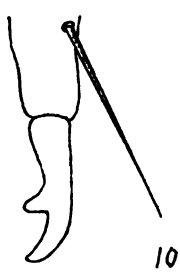
4


5.

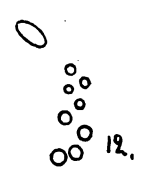
6.


7.

9.


10

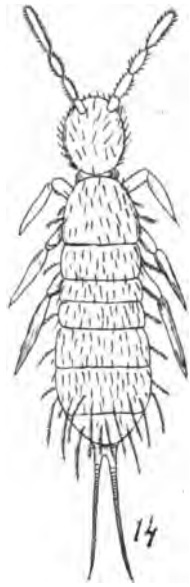
11.


12.

13.

ТАБЛИЦА II

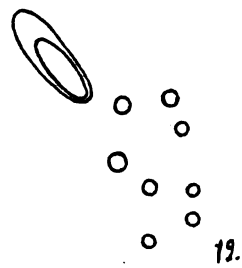
15

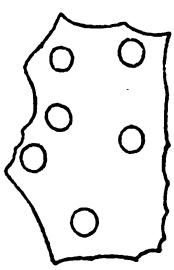

14

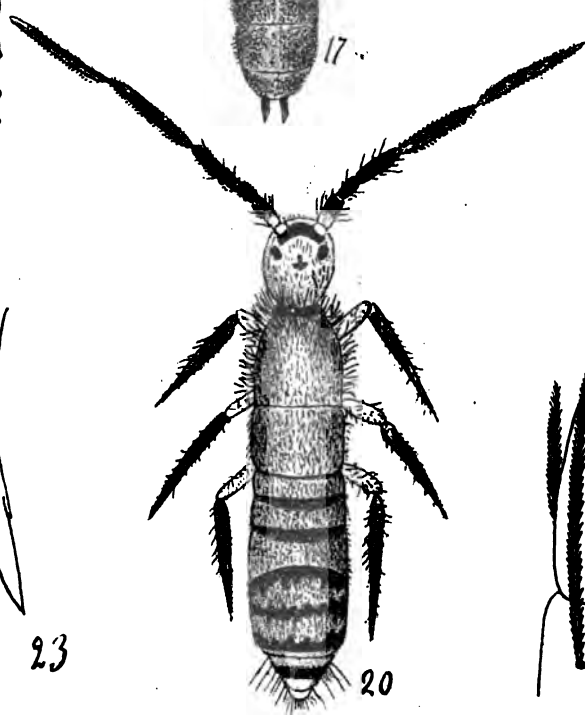
16

18

17


19.


21.

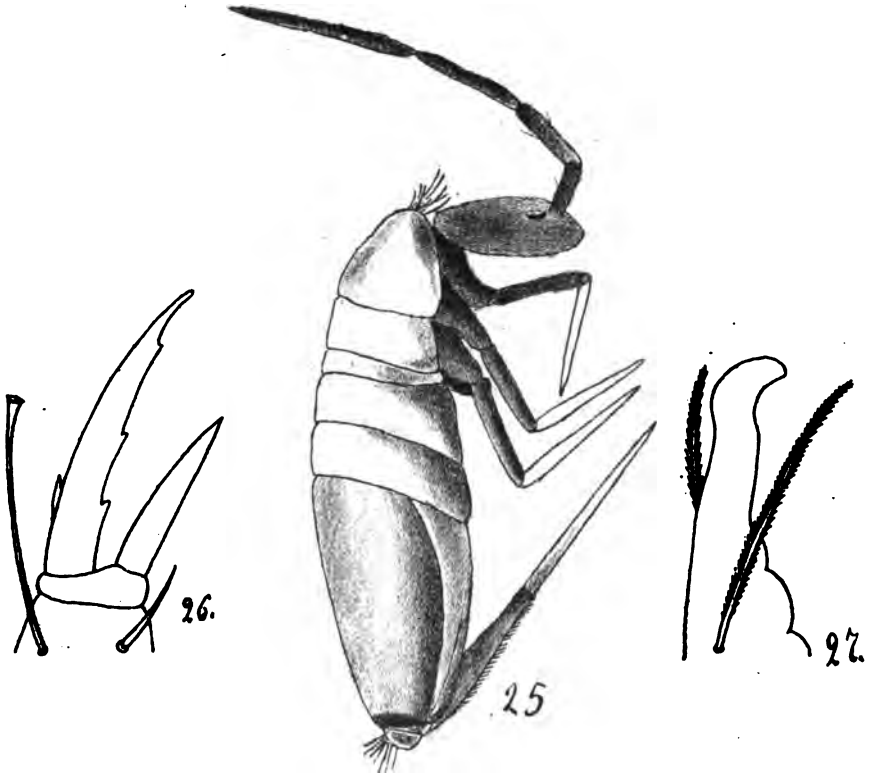

20

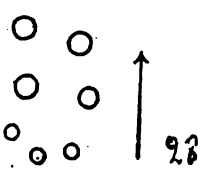
22

23

24

ТАБЛИЦА III





Способъ общаго хода качественнаго анализа металловъ безъ употребленія сѣроводорода.

—

А. Равича[1]).

Употребляемый въ настоящее время способъ общаго хода качественнаго анализа металловъ отличается большою точностью и систематичностью, хорошо согласуется съ естественной классификаціей металловъ (что представляетъ большое удобство въ педагогическомъ отношеніи) и, наконецъ, имѣетъ то достоинство, что при немъ употребляются въ качествѣ общихъ реактивовъ исключительно летучія соединенія (сѣроводородъ, сѣрнистый аммоній, углекислый аммоній), которыя въ случаѣ необходимости легко могутъ быть удалены прокаливаніемъ. Тѣмъ не менѣе зловоніе, причиняемое при анализѣ употребленіемъ сѣроводорода и сѣрнистаго аммонія, заставляетъ искать

---

[1]) Въ концѣ 1896 г. студентъ университета А. Равичъ заявилъ мнѣ, что ему пришло на мысль нѣсколько упростить общій ходъ качественнаго анализа металловъ, исключивъ изъ хода анализа употребленіе сѣроводорода. При ближайшемъ изученіи литературы предмета оказалось, что способъ, аналогичный способу Равича, былъ предложенъ въ 1862 г. ординарнымъ учителемъ Кельнской реальной гимназіи Dr. Бишоффомъ. Такъ какъ работа Бишоффа была напечатана въ весьма мало распространенномъ изданіи (а именно при годичномъ отчетѣ названной гимназіи, который случайно нашелся у меня) и не перешла въ спеціальную химическую литературу (она не упомянута даже въ Jahresber. über die Fortschritte der Chemie), такъ какъ далѣе способъ Равича выгодно отличается отъ способа Бишоффа въ частностяхъ и разработанъ Равичемъ совершенно самостоятельно и такъ какъ, наконецъ, способъ Бишоффъ-Равича по моему мнѣнію можетъ дѣйствительно считаться упрощеніемъ общаго хода анализа металловъ, то напечатаніе работы г. Равича безспорно принесетъ свою пользу. Профессоръ Н. Бунге.

другіе способы, при которыхъ употребленіе названныхъ реактивовъ было бы по возможности устранено.

Указанные въ химической литературѣ способы подобнаго рода могутъ быть раздѣлены на три категоріи: способы первой категоріи вполнѣ устраняютъ сѣроводородъ и сѣрнистый аммоній (спос. Zettnow'a, Pogg. An. 130. стр. 324—331, годъ 1867);—второй—устраняютъ сѣроводородъ, сохраняя употребленіе сѣрнистаго аммонія (спос. Бишоффа, отчетъ Кельнской реальной гимназіи за 1862 г.; способъ Орловскаго—Жур. Русск. Физ.-Хим. Общ. 1883, I, 32; Eyster'a—Jahresber. 1885 г. стр. 1877); наконецъ, способы третьей категоріи устраняютъ въ нѣкоторыхъ частныхъ случаяхъ употребленіе сѣроводорода и сѣрнистаго аммонія или только сѣрнистаго аммонія (Fröhde, Jahresber. 1866 г. стр. 765; Antony и Niccoli, Chem. Centr. Bl. 1890, I, 192; Tarugi, Chem. Centr. Bl. 1895, II, 802; Рейса—Jahresber. 1881, 1154).

Разсмотримъ перечисленные способы ближе.

Zettnow замѣняетъ *сѣроводородъ* цинкомъ, который вытѣсняетъ изъ воднаго, слабокислаго раствора металлы группы мѣди и мышьяка. Устраненія *сѣрнистаго аммонія* Zettnow достигаетъ, во-первыхъ, при анализѣ металловъ III группъ тѣмъ, что, отдѣливъ барій въ первоначальномъ растворѣ, вводитъ въ растворъ металловъ III группъ углекислый барій, осаждающій гидраты окисей алюминія, хрома и желѣза; во-вторыхъ, при анализѣ металловъ IV и V (вытѣсненныхъ, какъ выше сказано, цинкомъ)—тѣмъ, что отдѣляетъ металлы сурьму и олово отъ металловъ IV группы азотной кислотой; мышьякъ же открываетъ приборомъ Марша въ присутствіи другихъ металловъ этихъ группъ.

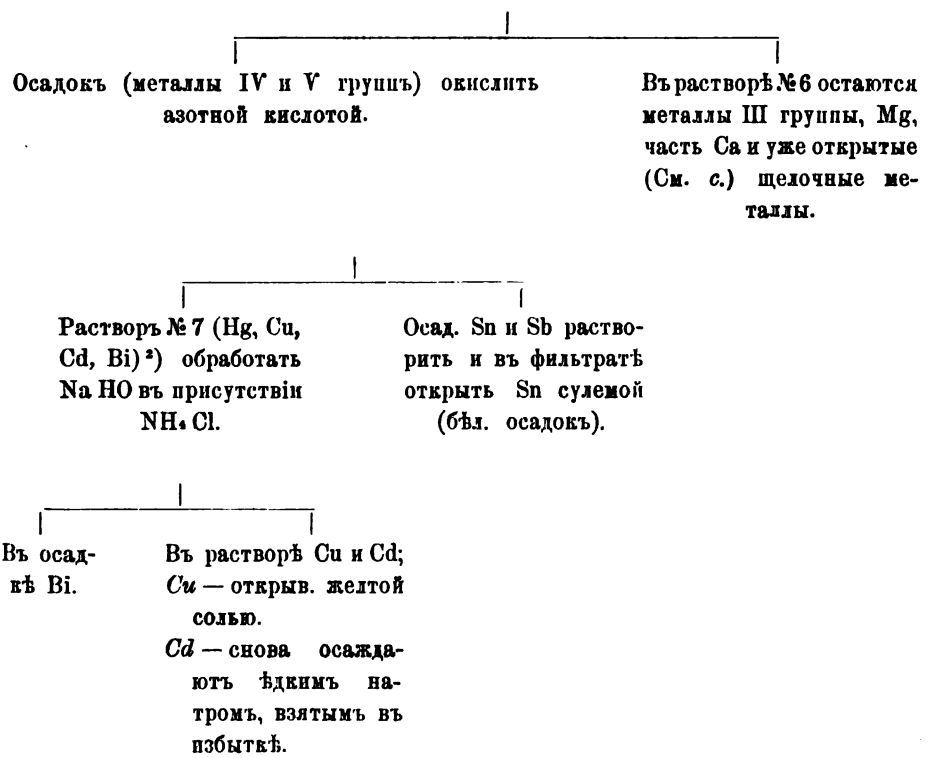
Способъ Zettnow'a можетъ быть представленъ въ слѣдующей таблицѣ:

a) Растворъ № 1 металловъ пяти группъ обработать соляной кислотой

Въ осадкѣ AgCl, HgCl. ($PbCl_2$)	*b)* Растворъ № 2 обработать H_2SO_4
	Растворъ № 3 дѣлить на двѣ части: № 4 и № 5.
	Въ осадкѣ $BaSO_4$, $SrSO_4$, $PbSO_4$ и часть $CaSO_4$.

c) Въ растворѣ № 4 открыть щелочные металлы:
аммоній—кипяченіемъ съ баритовой водой,
натрій и *калій*—по окрашиванію пламени частью раствора № 4, которая предварительно обработана углекислымъ аммоніемъ [1]) и изъ которой удаленъ аммоній.

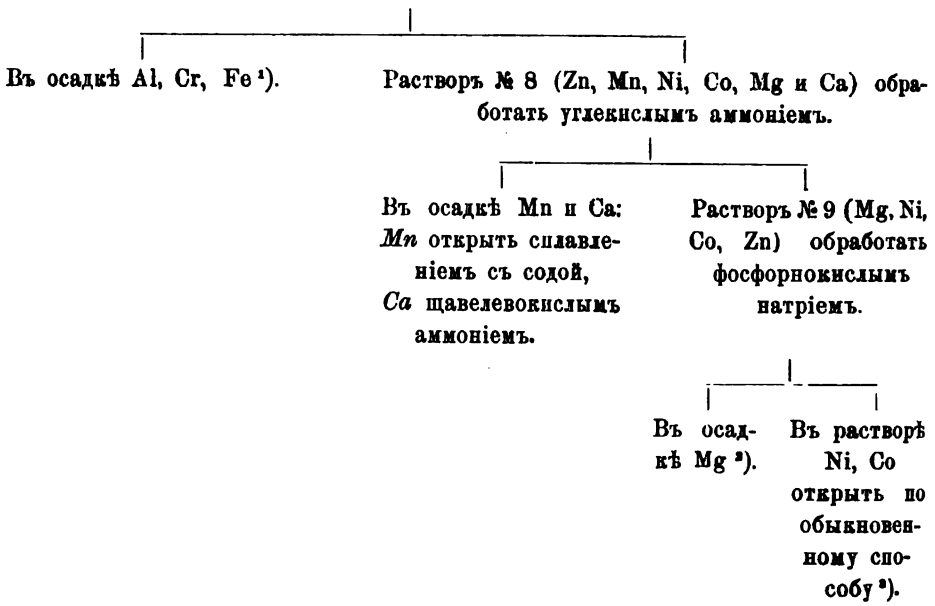
d) Въ растворѣ № 5 осадить цинкомъ металлы IV и V группъ.



[1]) Для удаленія щелочно-земельныхъ металловъ (барій введенъ при реакціи отдѣленія аммонія баритовой водой, а кальцій не вполнѣ отдѣленъ сѣрной кислотой), препятствующихъ чувствительности реакціи окрашиванія пламени щелочными металлами.

[2]) Ртуть открыть хлористымъ оловомъ въ отдѣльной порціи раствора № 7.

e) Растворъ № 6 обработать углекислымъ баріемъ



Мышьякъ—Zettnow открываетъ по обыкновенному способу (приборомъ Марша);—цинкъ въ первоначальномъ растворѣ слѣдующимъ образомъ: обрабатываетъ растворъ соляной и сѣрной кислотами для удаленія солей, осаждаемыхъ этими кислотами; затѣмъ дѣйствуетъ на растворъ ѣдкимъ натромъ при кипяченіи и отфильтровываетъ растворъ, который обрабатываетъ углекислымъ аммоніемъ и амміакомъ и, наконецъ, въ послѣднемъ фильтратѣ открываетъ цинкъ желтой солью.

Способъ Zettnow'a значительно уступаетъ обыкновенному способу въ точности многихъ реакцій. Такъ, открытіе щелочныхъ металловъ по реакціи окрашиванія ими пламени—не вполнѣ точно; каль-

---

[1]) При тѣхъ условіяхъ, при которыхъ Zettnow ведетъ анализъ, высшія степени окисленія металловъ марганца, никкеля, кобальта не возстановлены въ низшія (какъ при существующемъ способѣ сѣроводородомъ и сѣрнистымъ аммоніемъ), и потому углекислый барій можетъ осадить кромѣ окисей Al, Cr и Fe, также марганецъ, никкель и кобальтъ.--Кромѣ того, въ случаѣ присутствія хромовой кислоты, реакція углекислаго барія по той же причинѣ является обратимой: $K_2CrO_4 + BaCO_3 \rightleftharpoons BaCrO_4 + K_2CO_3$.

[2]) Въ присутствіи аммонійныхъ солей фосфорнокислыя соли Zn, Ni, Co въ значительной степени растворяются.

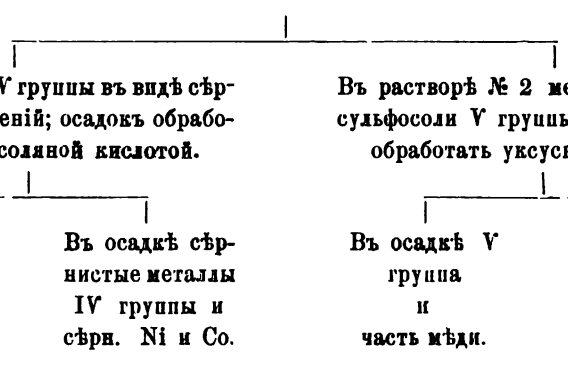
[3]) Другіе авторы, напр. Бишоффъ, удаляютъ цинкъ изъ анализируемаго раствора никкеля и кобальта...

ціи отчасти переходитъ въ 3 группу; не указано способа для отдѣленія мышьяка и цинка отъ другихъ металловъ; открытіе цинка въ первоначальномъ растворѣ крайне сложно; наконецъ, металлы золото и платина не приняты во вниманіе.

Бишоффъ (отчетъ Кельнской реальной гимназіи за 1862 г.) замѣняетъ сѣроводородъ сѣрнистымъ аммоніемъ.

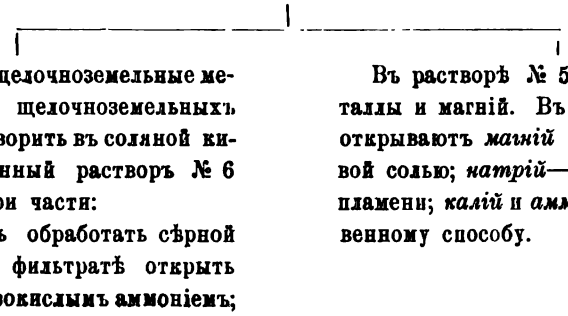
Раздѣленіе металловъ по группамъ по способу Бишоффа представлено въ нижеслѣдующей схемѣ:

a) Водный растворъ (№ 1) металловъ 5 группъ обработать сѣрнистымъ аммоніемъ при нагрѣваніи



b) Анализъ щелочныхъ и щелочноземельныхъ металловъ (растворъ № 4).

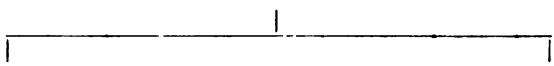
Растворъ № 4 обработать углекислымъ аммоніемъ въ присутствіи хлорист. аммонія



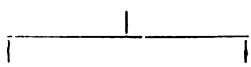
c) Анализъ металловъ III группы (кромѣ Ni и Co).

первый случай: сѣрнистый аммоній даетъ свѣтлоокрашенный осадокъ, содержащій гидратъ окиси алюминія, сѣрнистый цинкъ и сѣрнистый марганецъ.

Анализъ: обработать осадокъ соляной кислотой. Полученный растворъ обработать ѣдкимъ натромъ.



Въ осадкѣ Mn. Растворъ, содержащій Zn и Al, обработать хлористымъ аммоніемъ.



Въ осадкѣ Al. Въ растворѣ Zn.

второй случай: сѣрнистый аммоній даетъ зеленый осадокъ, что указываетъ на присутствіе хрома (или слѣдовъ желѣза). Кромѣ того, могутъ присутствовать металлы, упомянутые выше (Al, Zn, Mn).

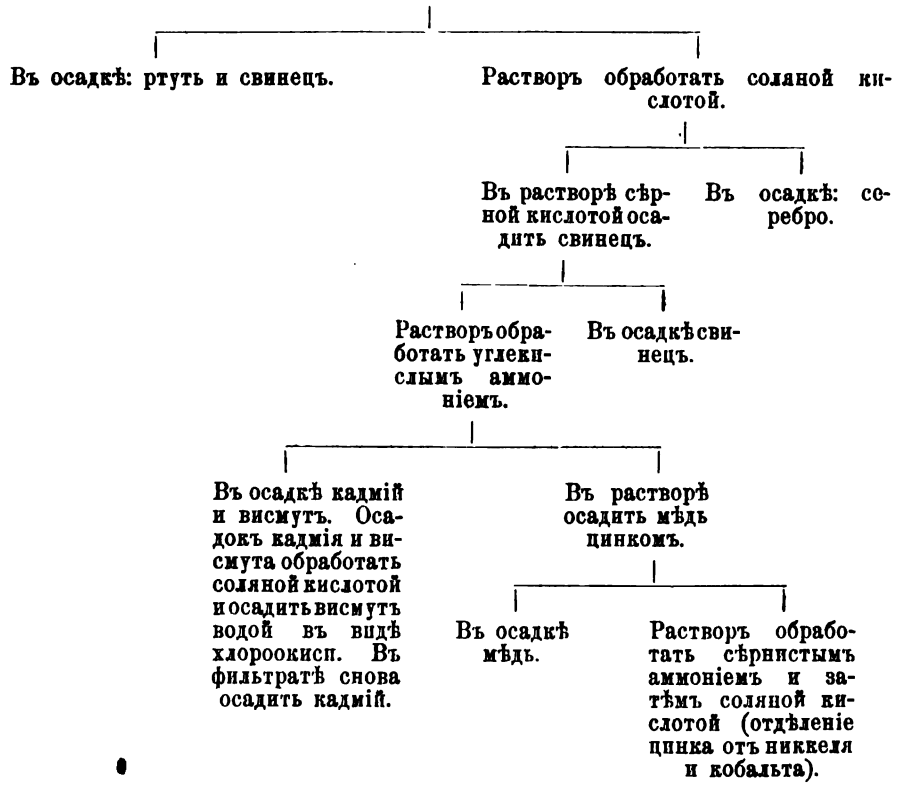
Анализъ: растворить осадокъ въ соляной кислотѣ. Ѣдкимъ натромъ при кипяченіи отдѣлить хромъ отъ цинка и алюминія. Изъ раствора выдѣлить алюминій хлористымъ аммоніемъ.

третій случай: черный осадокъ отъ сѣрнистаго аммонія содержитъ сѣрнистое желѣзо и можетъ содержать другіе металлы этой группы, при чемъ, если по раствореніи этого осадка въ соляной кислотѣ получается зеленый растворъ, то это указываетъ на присутствіе хрома.

Анализъ: ѣдкимъ натромъ отдѣлить цинкъ и алюминій отъ желѣза и марганца.

d) Анализъ группы мѣди, вмѣстѣ съ металлами которой находятся никкель и кобальтъ.

Сѣрнистые металлы этой группы обработать азотной кислотой при кипяченіи



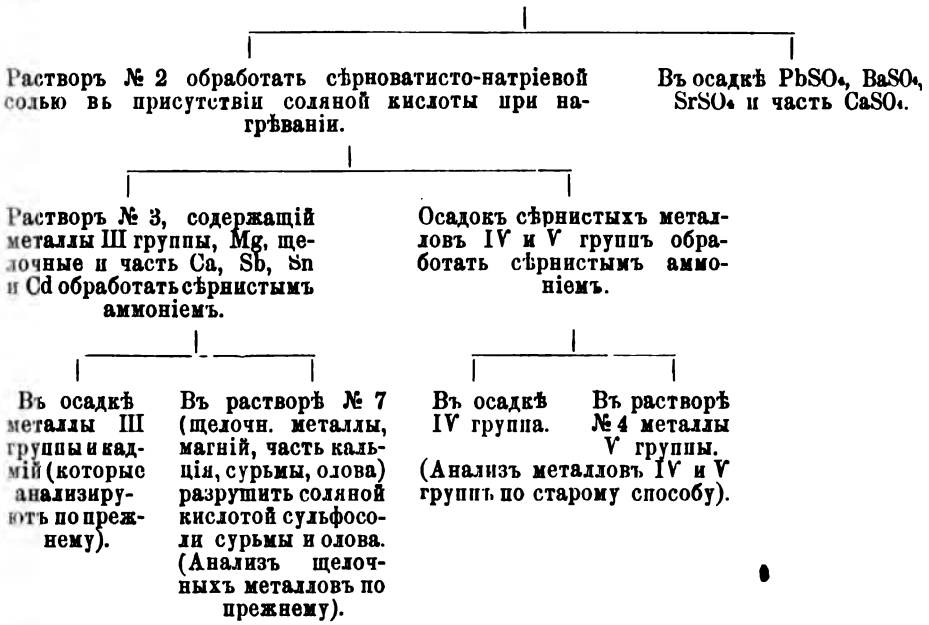
Измѣненія, введенныя Бишоффомъ въ анализъ металловъ I, II, III группъ значительно понижаютъ достоинства этого способа. Такъ, открытіе натрія и стронція по окрашиванію пламени не вполнѣ точно; не дано способа для отдѣленія другъ отъ друга щелочноземельныхъ металловъ; различеніе металловъ III группы по цвѣту осадка отъ сѣрнистаго аммонія и замѣна реакціи углекислаго барія или основныхъ уксуснокислыхъ солей алюминія и желѣза ѣдкимъ натромъ крайне неточно [1]); анализъ IV группы значительно сложнѣе употребляемаго (по способу Бишоффа 8 реакцій противъ 5 при существующемъ анализѣ); наконецъ, опредѣленіе кадмія (углекислымъ аммоніемъ) неточно.

Орловскій (Р. Физ.-Хим. Жур. 1883 г. I, 32) предлагаетъ замѣнить сѣроводородъ сѣрноватистонатріевой солью, осаждающей въ

[1]) См. у Фрезеніуса, качеств. анал. стр. 149. Пер. Сабанѣева, изд. 1881 г.

кисломъ растворѣ металлы IV и V группъ (кромѣ свинца и отчасти кадмія, олова и сурьмы, если растворъ сильно кислый); употребленіе же сѣрнистаго аммонія при анализѣ по способу Орловскаго вполнѣ сохранено. Въ нижеслѣдующей схемѣ представленъ способъ г. Орловскаго.

Растворъ № 1 металловъ пяти группъ обработать сѣрнокислымъ аммоніемъ



Къ недостаткамъ способа Орловскаго слѣдуетъ отнести то, что кадмій отчасти переходитъ въ III группу, что сурьма, олово и кальцій отчасти переходятъ въ растворъ, содержащій щелочные металлы, что сѣрноватистонатріевая соль, какъ нелетучее соединеніе, не можетъ быть удалена изъ раствора прокаливаніемъ и, наконецъ, то, что не дано способа открывать натрій въ первоначальномъ растворѣ. Кромѣ того, сѣрноватистонатріевая соль разлагается въ кисломъ растворѣ, при чемъ выпадаетъ сѣра, вредящая чистотѣ работы, и выдѣляется сѣрнистый газъ, а при раствареніи сѣрнистыхъ металловъ въ кислотахъ и при разрушеніи соляной кислотой сульфосолей V группы выдѣляется и сѣроводородъ. Такимъ образомъ сѣроводородъ не вполнѣ устраненъ изъ употребленія, а введеніе весьма непріятнаго сѣрнистаго газа врядъ ли представляется желательнымъ, особенно въ виду выше перечисленныхъ неточностей анализа по способу г. Орловскаго.

Eyster исключаетъ сѣроводородъ, употребляя въ качествѣ общихъ реактивовъ:

a) соляную кислоту (для осажденія серебра, закиси ртути, свинца);

b) сѣрную кислоту (для осажденія свинца и щелочноземельныхъ металловъ);

c) сѣрнистый аммоній (для осажденія металловъ III, IV и V группъ);

d) соляную кислоту для отдѣленія III группы (кромѣ Ni и Co) отъ IV и V;

e) азотную кислоту (для отдѣленія сѣрнистыхъ соединеній ртути, золота и платины).

Описавъ способы общаго хода качественнаго анализа безъ употребленія сѣроводорода, разсмотримъ способы анализа, имѣющіе въ виду устраненіе сѣроводорода и сѣрнистаго аммонія или только сѣрнистаго аммонія въ нѣкоторыхъ частныхъ случаяхъ.

Fröhde устраняетъ употребленіе сѣроводорода и сѣрнистаго аммонія при анализѣ металловъ IV и V группъ, прокаливая соединенія этихъ металловъ съ сѣрноватистонатріевою солью, при чемъ, послѣ обработки сухого остатка водой, V группа оказывается въ растворѣ въ видѣ сульфосолей, а IV группа въ осадкѣ въ видѣ сѣрнистыхъ соединеній.

Antony и Niccoli сохраняютъ употребленіе сѣроводорода при анализѣ металловъ группы мышьяка и мѣди и устраняютъ употребленіе сѣрнистаго аммонія въ качествѣ общаго реактива, замѣняя его (Chem. Centr. Bl. 1890, I, 192) соляной и азотной кислотами. По отношенію къ соляной и азотной кислотамъ сѣрнистые металлы IV и V группъ могутъ быть раздѣлены на три категоріи:

1) сѣрнистыя соединенія сурьмы, олова, висмута, кадмія и свинца растворяются въ соляной кислотѣ;

2) сѣрнистыя соединенія мышьяка и мѣди не растворяются въ соляной кислотѣ и растворяются въ азотной кислотѣ;

3) сѣрнистыя соединенія золота, ртути и платины не растворяются ни въ соляной, ни въ азотной кислотахъ.

Изслѣдованіе первой категоріи представляетъ интересъ въ томъ отношеніи, что, отдѣляя сѣрнистымъ аммоніемъ сурьму и олово отъ остальныхъ сѣрнистыхъ металловъ этой группы, авторы указываютъ на способность сѣрнистаго кадмія давать на холоду двойную соль съ

сурьмой. Эта нерастворимая соль легко разрушается кипящимъ сѣрнистымъ аммоніемъ.

Способъ Antony и Niccoli устраняетъ неточности употребляемой реакціи отдѣленія сѣрнистымъ аммоніемъ сѣрнистыхъ металловъ группы мѣди отъ группы мышьяка: какъ извѣстно, при этой реакціи сѣрнистая мѣдь (а по нѣкоторымъ авторамъ и сѣрнистый кадмій) отчасти переходитъ въ растворъ [1]). Проще избѣжать этихъ неточностей, замѣнивъ сѣрнистый аммоній сѣрнистымъ каліемъ. Правда, въ сѣрнистомъ каліѣ немного растворима сѣрнистая ртуть, но изъ подобныхъ растворовъ сѣрнистая ртуть въ большинствѣ случаевъ легко и точно выдѣляется при кипяченіи съ хлористымъ аммоніемъ (по Porlstorff'y и Bulow'y, Chem. Centr. Bl. 1891, I, 227).

При анализѣ металловъ трехъ группъ устраненіе употребленія сѣрнистаго аммонія можетъ быть достигнуто замѣной его желѣзистосинеродистымъ аммоніемъ (по Tarugi, Chem. Centr. Bl. 1895, II, 802).

Рейсъ (Jahresber. 1881 г. стр. 1154) опредѣляетъ серебро въ видѣ щавелевокислаго въ присутствіи уксусной кислоты. Точно такъ же опредѣляются свинецъ, висмутъ и кадмій.—Этимъ путемъ легко отдѣлить эти металлы отъ мѣди.

При изученіи химическаго анализа мнѣ также пришла мысль устранить при качественномъ анализѣ употребленіе сѣроводорода при одновременномъ упрощеніи самаго хода анализа.

Способъ мною выработанный и предложенный основанъ на отношеніи металловъ къ сѣрнистому аммонію. Оставляя неизмѣнной общепринятую классификацію металловъ по свойствамъ ихъ сѣрнистыхъ соединеній, предлагаемый способъ присоединяетъ только никкель и кобальтъ къ группѣ мѣди, съ металлами которой они имѣютъ много общаго и образуютъ сѣрнистыя соединенія, трудно растворимыя въ соляной кислотѣ, подобно сѣрнистымъ соединеніямъ металловъ IV группы.

При предлагаемомъ способѣ, какъ и при общеупотребляемомъ, металлы могутъ быть раздѣлены на 5 аналитическихъ группъ.

1-ая группа: щелочные металлы. Не осаждается сѣрнистымъ аммоніемъ. Не осаждается углекислымъ аммоніемъ;

---

[1]) Прохожденіе сѣрнистой мѣди и сѣрнистаго кадмія черезъ фильтръ объясняется образованіемъ растворимыхъ коллоидальныхъ соединеній.

2-ая группа: α) щелочноземельные металлы и β) магній. Не осаждается сѣрнистымъ аммоніемъ. Осаждается углекислымъ аммоніемъ.—Магній, образуя съ аммонійными солями растворимыя, двойныя аммонійно-магніевыя соединенія, въ присутствіи достаточнаго количества хлористаго аммонія не осаждается углекислымъ аммоніемъ;

3-тья группа: α) алюминій, хромъ, желѣзо и β) цинкъ и марганецъ. Осаждается сѣрнистымъ аммоніемъ въ видѣ гидратовъ окисей (алюминій и хромъ) или сѣрнистыхъ соединеній (желѣзо, цинкъ и марганецъ), растворимыхъ въ разведенной соляной кислотѣ (отличіе отъ IV группы), но нерастворимыхъ въ сѣрнистомъ аммоніѣ (сходство съ IV группой и отличіе отъ V-ой).

4-ая группа: серебро, ртуть, свинецъ, мѣдь, кадмій, никкель, кобальтъ и висмутъ.—Осаждается сѣрнистымъ аммоніемъ въ видѣ сѣрнистыхъ соединеній нерастворимыхъ ни въ соляной кислотѣ (отличіе отъ III группы), ни въ сѣрнистомъ аммоніѣ (сходство съ III и отличіе отъ V-ой гр.).

5-ая группа: α) мышьякъ, сурьма, олово и β) золото, платина.—Осаждается сѣрнистымъ аммоніемъ въ видѣ сѣрнистыхъ соединеній, вполнѣ растворимыхъ въ избыткѣ сѣрнистаго аммонія (отличіе отъ III и IV группъ). Соляная кислота легко выдѣляетъ сѣрнистыя соединенія изъ сульфосолей.—Соли мышьяковистой и мышьяковой кислотъ не осаждаются сѣрнистымъ аммоніемъ и остаются въ растворѣ въ видѣ соединеній трех- или пятисѣрнистаго мышьяка съ сѣрнистымъ аммоніемъ (мышьяковисто или мышьяково-аммоніевая сульфосоль).

Полный ходъ анализа слѣдующій:

Осаждаютъ соляной кислотой ртуть, серебро и отчасти свинецъ [1]). Отфильтрованный водный растворъ обрабатываютъ желтымъ сѣрнистымъ аммоніемъ, взятымъ въ избыткѣ, нагрѣваютъ и оста-

[1]) При этой реакціи слѣдуетъ разбавить водой анализируемый растворъ, такъ какъ въ концентрированномъ растворѣ могутъ получиться въ осадкѣ хлористый барій и хлористый стронцій, которые трудно растворимы въ соляной кислотѣ и легко растворяются въ водѣ.

вляютъ стоять въ теченіе нѣсколькихъ часовъ; въ осадкѣ получаются сѣрнистыя соединенія металловъ III и IV группъ (алюминій, хромъ въ видѣ гидратовъ окисей) и соли фосфорной кислоты; въ растворѣ же остаются щелочные, щелочноземельные металлы и магній, которые не осаждаются сѣрнистымъ аммоніемъ, и сульфосоли металловъ V группы, сѣрнистыя соединенія которыхъ растворяются въ сѣрнистомъ аммоніѣ и образуютъ сульфосоли. Точность реакціи сѣрнистаго аммонія зависитъ отъ соблюденія нѣкоторыхъ условій, вытекающихъ изъ слѣдующихъ данныхъ.—При общеупотребляемомъ способѣ качественнаго анализа отдѣленіе металловъ V группы отъ IV производятъ, обрабатывая осажденныя сѣроводородомъ сѣрнистыя соединенія этихъ группъ желтымъ сѣрнистымъ аммоніемъ, который растворяетъ сѣрнистые металлы V группы. Такъ какъ при этой реакціи часть сѣрнистой мѣди обыкновенно переходитъ въ фильтратъ, содержащій сульфосоли V группы, то принято считать сѣрнистую мѣдь немного растворимой въ сѣрнистомъ аммоніѣ.—Произведенные мною 6 опытовъ показали, что сѣрнистая мѣдь (все равно, осаждена ли сѣрнистая мѣдь сѣроводородомъ или сѣрнистымъ аммоніемъ) совершенно не растворяется въ сѣрнистомъ аммоніѣ, если соблюдать слѣдующія условія:

1) нагрѣвать растворъ во время реакціи,
2) избѣгать употребленія воды при промываніи собраннаго на фильтрѣ осадка сѣрнистой мѣди.

Полезно обратить вниманіе, что по Дитту [1]) сѣрнистый кадмій также растворяется въ сѣрнистомъ аммоніѣ. Это мнѣніе, опровергнутое Фрезеніусомъ, нашло себѣ объясненіе, благодаря работѣ Доната и Майергофа (Р. Ф. Х. Ж. 1881. II. 345), показавшихъ, что сѣрнистый кадмій попадаетъ въ фильтратъ потому, что проходитъ черезъ фильтръ.—Явленіе прохожденія черезъ фильтръ есть, по Оствальду (Научныя основанія анал. хим. стр. 20—21), ничто иное, какъ образованіе растворимыхъ коллоидальныхъ соединеній. Менделѣевъ (Осн. химіи, V изд. стр. 74, 603, 604) считаетъ сѣрнистыя соединенія мѣди и кадмія нерастворимыми въ сѣрнистомъ аммоніѣ, но способными образовать съ водой гидросоли.—Для предупрежденія образованія растворимыхъ каллоидальныхъ соединеній сѣрнистой мѣди (и

[1]) Р. Ф. Х. Ж. 1881. II. 345.

сѣрнистаго кадмія) необходимо соблюдать при реакціи осажденія воднаго раствора пяти группъ желтымъ сѣрнистымъ аммоніемъ слѣдующія условія:

1) нагрѣваніе раствора во время реакціи,
2) отдѣленіе фильтрата отъ осадка декантаціей
3) промываніе собраннаго на фильтрѣ осадка сѣрнистыхъ металловъ уксуснокислымъ аммоніемъ.

Получивъ дѣйствіемъ сѣрнистаго аммонія (см. схему) въ осадкѣ III и IV группы и соли фосфорной кислоты, а въ растворѣ I, II и сульфосоли V группы, обрабатываютъ отфильтрованный растворъ соляной кислотой (до ясно кислой реакціи фильтрата) при слабомъ нагрѣваніи, при чемъ сульфосоли металловъ V группы разрушаются, и выпадаютъ сѣрнистые металлы.—Изслѣдованіе металловъ I, II и V группъ происходитъ по общепринятому способу. Осадокъ отъ сѣрнистаго аммонія, содержащій металлы III и IV группъ и фосфорнокислыя соли, обрабатываютъ слабой соляной кислотой на холоду: III группа и фосфорныя соли переходятъ въ растворъ; въ осадкѣ же остаются сѣрнистые металлы IV группы (къ которой присоединены никкель и кобальтъ).

Анализъ раствора по общепринятому способу [1]).

Вопросъ сводится къ анализу металловъ IV группы, полученной въ видѣ сѣрнистыхъ соединеній и состоящей изъ металловъ: *ртути, висмута, свинца, мѣди, кадмія, никкеля, кобальта.*

Кипяченіемъ осадка въ азотной кислотѣ отдѣляютъ сѣрнистую *ртуть*. Выпаривъ азотную кислоту, разбавляютъ растворъ сильно водой и осаждаютъ хлористымъ аммоніемъ висмутъ въ видѣ хлороокиси висмута. Изъ раствора осаждаютъ свинецъ сѣрной кислотой. Затѣмъ нейтрализованный растворъ кипятятъ съ сѣрноватистонатріевой солью, при чемъ прибавляютъ три капли соляной кислоты: въ осадкѣ сѣрнистыя соединенія мѣди и кадмія; въ растворѣ остаются никкель и кобальтъ, не осаждаемые сѣрноватистонатріевою солью. Мѣдь отъ кадмія можно отдѣлять нѣсколькими способами: роданистымъ каліемъ, по Фрезеніусу, и щавелевокислымъ каліемъ, по Рейсу. Въ первомъ случаѣ въ осадкѣ мѣдь, во второмъ кадмій; но лучше всего получен-

---

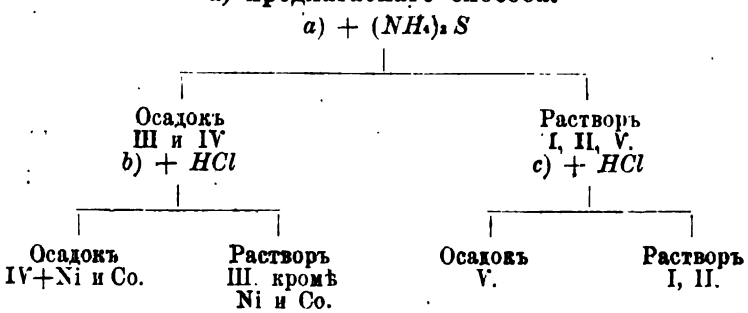
[1]) Только цинкъ отъ марганца отдѣляютъ не сѣроводородомъ, а, осадивъ сѣрнистымъ аммоніемъ ихъ сѣрнистыя соединенія, обрабатываютъ ихъ 30% уксусной кислотой для растворенія сѣрнистаго марганца.

ныя сѣрнистыя соединенія мѣди и кадмія облить въ фарфоровой чашкѣ холодной водой, помѣстивъ небольшой кусочекъ ціанистаго калія: тогда сѣрнистая мѣдь растворяется, а въ осадкѣ характерный желтый сѣрнистый кадмій.

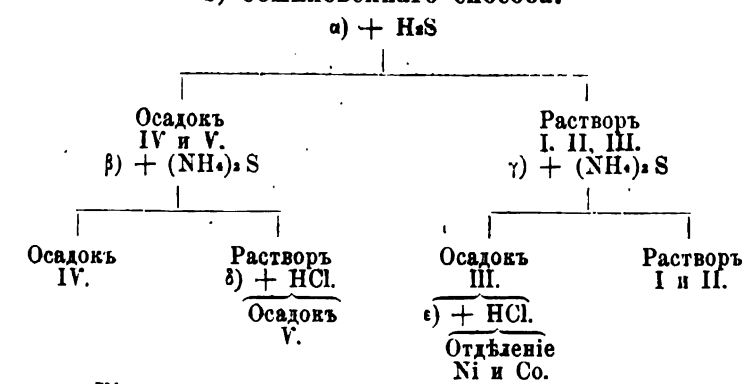
Такимъ образомъ при почти полномъ сохраненіи нынѣ употребляемаго способа анализа совершенно исключена реакція настаиванія раствора сѣроводородомъ безъ замѣны ея другими реакціями, и сокращенъ самый ходъ анализа, такъ какъ число общихъ реакцій для пяти группъ то же, что для трехъ группъ. Въ самомъ дѣлѣ, отдѣленіе V группы отъ I и II соляной кислотой—есть разрушеніе сульфосолей V группы; эта реакція существуетъ при употребляемомъ способѣ особо, какъ частная реакція при анализѣ V группы. Отдѣленіе соляной кислотой III группы отъ IV существуетъ при старомъ способѣ анализа, какъ частная реакція III группы (отдѣленіе никкеля и кобальта).

СХЕМЫ:

а) предлагаемаго способа.



b) обыкновеннаго способа.



Кіевъ.
Техническая лабораторія
Университета св. Владиміра.

ПРОТОКОЛЪ

засѣданія Физико-Медицинскаго Общества

9 октября 1897 года.

Присутствовали: Предсѣдатель Общества проф. М. А. Тихомировъ и члены профессора: С. Н. Реформатскій, В. П. Образцовъ, И. А. Сикорскій, В. А. Субботинъ, В. К. Высоковичъ, С. И. Чирьевъ, А. Д. Павловскій, В. В. Чирковъ, Л. А. Малиновскій, В. Д. Орловъ, Н. А. Оболонскій и д-ръ А. А. Линдстремъ.

Предсѣдатель Общества М. А. Тихомировъ, открывая засѣданіе, сообщилъ о кончинѣ извѣстнаго профессора судебной медицины въ Вѣнѣ Эдуарда фонъ-Гофмана.

Н. А. Оболонскій прочелъ некрологъ и краткія біографическія свѣдѣнія о покойномъ Э. фонъ-Гофманѣ.

По предложенію предсѣдателя, память покойнаго ф. Гофмана присутствующіе почтили вставаніемъ.

В. В. Чирковъ сообщилъ о дѣйствіи пилокарпина при брайтовой болѣзни, указавъ, что хотя пилокарпинъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ брайтовой болѣзни и приноситъ дѣйствительную пользу, подобно теплымъ ваннамъ, но за то въ другихъ случаяхъ, при болѣзненныхъ измѣненіяхъ сердца и кровеносныхъ сосудовъ или не оказываетъ никакого дѣйствія, или же вызываетъ даже вредное вліяніе и можетъ обусловить опасные для жизни симптомы.

Преній не было.

В. К. Высоковичъ сообщилъ объ окраскѣ невроглiи по способу Weigert'a.

Примѣняя этотъ способъ въ различныхъ случаяхъ, докладчикъ замѣтилъ, что иногда, гдѣ невроглiи были измѣнены, помогала окраскѣ обработка срѣзовъ растворомъ углекислаго литiя. Также и даже еще болѣе красивые и демонстративные препараты удавалось получать, примѣняя, передъ окраской по Weigert'у, предварительную окраску срѣзовъ сафраниномъ. Красные кровяные шарики и ядра нервныхъ клѣтокъ, а равно и эпителiй центральнаго канала при такой обработкѣ получали бурокрасный цвѣтъ, а невроглiя, окрашиваясь въ синiй цвѣтъ, рѣзко выдѣлялась на препаратахъ.

Докладчикъ не согласенъ съ тѣми авторами, въ томъ числѣ и съ проф. Кульчицкимъ, которые считаютъ способъ Weigert'a мало пригоднымъ по своей сложности. По мнѣнiю проф. Высоковича напротивъ, этотъ способъ по своей простотѣ и прекрасной дифференцiальной окраскѣ нервныхъ элементовъ вполнѣ заслуживаетъ вниманiя.

Сообщенiе сопровождалось демонстрацiею чрезвычайно отчетливо окрашенныхъ препаратовъ невроглiй по способу Weigert'a—Высоковича.

Преній не было.

Докторъ Гончаруковъ сдѣлалъ сообщенiе отъ своего и д-ра Быховскаго имени о дѣйствiи туберкулина R.

Наблюденiя эти производились въ Александровской больницѣ, въ клиническомъ отдѣленiи проф. В. П. Образцова.

Изъ тщательно проведенныхъ докладчиками наблюденiй и сообщенныхъ скорбныхъ листовъ, видно, что хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ при больничномъ содержанiи пацiентовъ и наблюдалось нѣкоторое улучшенiе въ общемъ состоянiи организма, выражавшееся въ увеличенiи вѣса ихъ, въ уменьшенiи туберкулезныхъ бациллъ въ мокротѣ и пр., но за то въ другихъ случаяхъ, напротивъ, замѣчалось рѣзкое ухудшенiе, такъ что въ общемъ туберкулинъ R Коха не являлся средствомъ останавливающимъ и излѣчивающимъ туберкулезный процессъ. Нагноенiй на мѣстѣ впрыскиванiй докладчики не наблюдали.

Въ преніяхъ принимали участiе проф. А. Д. Павловскiй, В. П. Образцовъ и В. В. Чирковъ.

Проф. А. Д. Павловскiй замѣтилъ слѣдующее: Вопросъ о терапевтическомъ дѣйствiи туберкулина R не можетъ быть разрѣшенъ въ столь короткое время и, конечно, потребуются годы наблюденiя

за больными и теченіемъ у нихъ туберкулеза для окончательныхъ выводовъ.

Интересуясь получаемыми отъ примѣненія туберкулина R результатами, я присматривался и наблюдалъ нынѣ лѣтомъ лѣченіе чахоточныхъ и lupos'ныхъ больныхъ въ инфекціонномъ госпиталѣ Koch'a въ Берлинѣ—и долженъ заявить, что ничего экскизитнаго, выдѣляющагося въ смыслѣ благопріятнаго дѣйствія, я тамъ не видѣлъ. Правда, тамъ есть чахоточные, уже нѣсколько лѣтъ лечащіеся туберкулиномъ R, есть среди нихъ значительно повысившіеся въ вѣсѣ, но нѣтъ ни одного случая излѣченія — даже и при lupus'ѣ, но лишь иногда замѣчается улучшеніе. Также нерѣшительны пока результаты и въ другихъ клиникахъ Берлина при лѣченіи туберкулеза легкихъ, и не болѣе утѣшительное заключеніе я вынесъ изъ госпиталя извѣстнаго хирурга Longenbuch'a въ Берлинѣ, по крайней мѣрѣ, изъ тѣхъ случаевъ хирургическаго мѣстнаго туберкулеза, которые подвергались лѣченію по способу Коха.

Самъ я лично наблюдалъ и лѣчилъ туберкулиномъ R нынѣ лѣтомъ одинъ случай бугорчатки легкихъ у 20 лѣтней дѣвушки съ притупленіемъ тона и выдохомъ подъ ключицами, изрѣдко sub-крепитирующими хрипами слѣва,—безъ лихорадки, съ кашлемъ, мокротой и бациллами Коха въ ней. Больная, получившая при жизни въ деревнѣ, въ сосновомъ лѣсу 20 инъекцій туберкулина R, начиная съ $^1/_{500}$ до 10 mlgrm., безъ лихорадочныхъ реакцій (изрѣдка 37, 4—37, 6), при прекрасномъ самочувствіи, повысилась въ вѣсѣ за $2^1/_2$ мѣсяца лѣченія, къ концу лѣченія—на 13 фунтовъ, при этомъ, однако, объективныя явленія остались тѣ же, а равно и бациллы Koch'a въ мокротѣ.

При бактеріологическомъ изслѣдованіи нѣсколькихъ флаконовъ туберкулина R изъ Höchst'a я находилъ въ нихъ при посѣвахъ на А. А. дрожжевые грибки и диплококки.

Туберкулинъ R представляетъ шагъ впередъ въ терапіи туберкулеза по сравненію съ прежнимъ глицериновымъ туберкулиномъ Коха. Такъ какъ туберкулезная бацилла не вырабатываетъ токсина и бугорчатка есть болѣзнь паразитарно бактерійная par excellence, то и путь для борьбы съ нею лежитъ въ примѣненіи бактерицидныхъ средствъ и веществъ именно того рода, какъ и туберкулинъ R. Этимъ путемъ, указаннымъ Кохомъ и надлежитъ идти далѣе въ разработкѣ борьбы съ туберкулезомъ и конечно пока — экспериментальнымъ пу-

тѣмъ, при чемъ прежде всего необходимо экспериментальной провѣркѣ на животныхъ подвергнуть иммунизирующее и лѣчебное дѣйствіе новаго туберкулина R Коха.

Проф. В. П. Образцовъ замѣтилъ, что интересъ, возбужденный вначалѣ туберкулиномъ R, теперь почти потерянъ. На послѣднемъ Московскомъ конгрессѣ врачей всѣ сообщенія сводились къ тому, что новый туберкулинъ по своимъ нежелательнымъ дѣйствіяхъ похожъ на старый. По мнѣнію проф. Образцова съ дальнѣйшими наблюденіями нужно повременить.

Проф. В. В. Чирковъ: „изъ всѣхъ данныхъ, полученныхъ при лѣченіи туберкулиномъ R, самое лучшее—повышеніе въ вѣсѣ, но больничный режимъ, при хорошихъ условіяхъ, самъ по себѣ можетъ обусловить тотъ же благопріятный результатъ, что въ свою очередь явится способствующимъ моментомъ къ распространенію рубцоваго сморщиванія туберкулезныхъ очаговъ. Однако, какъ новый, такъ и старый туберкулинъ не предотвращаютъ появленія кавернъ. Новый туберкулинъ по своимъ лѣчебнымъ свойствамъ и по своему опасному дѣйствію не далеко ушелъ отъ стараго.

Д-ръ Любинскій сдѣлалъ докладъ о разныхъ видахъ размноженія дифтеритныхъ клѣтокъ, который сопровождался демонстраціею микроскопическихъ препаратовъ.

Проф. А. Д. Павловскій замѣтилъ слѣдующее:

„Вашъ докладъ весьма интересенъ съ точки зрѣнія выясненія роли хроматина и его зеренъ въ размноженіи аспорогенныхъ бациллъ. Доселѣ фактъ образованія зеренъ, овоидовъ и шаровъ изъ хроматина принимался за явленія умиранія, инволюціи микробовъ, а способъ размноженія у безспоровыхъ бациллъ признавался лишь одинъ—поперечнымъ дѣленіемъ. Вы указываете на новый, весьма интересный съ обще-біологической точки зрѣнія, фактъ — распаденія хроматина въ дифтеритной палочкѣ на шары, овоиды и короткіе цилиндрики, расположенные параллельными рядами перпендикулярно къ длиннику бациллы; въ фактѣ вы видите явленіе и признакъ не инволюціи и смерти палочки, а проявленіе жизни и новый родъ ея размноженія. Нотированный Вами фактъ и описанныя образованія несомнѣнно существуютъ и вполнѣ объясняютъ расположеніе размножающихся дифтеритныхъ (клѣтокъ) палочекъ параллельными рядами, или же, какъ описываютъ, въ видѣ дровъ въ поленицахъ, или нитей войлока, а описанныя и демонстрированныя Вами переходныя формы отъ зе-

ренъ и шаровъ до параллельныхъ къ длиннику бациллы цилиндриковъ также говорятъ въ пользу Вашей мысли. Нужно, однако, замѣтить, что описываемыя Вами явленія — не присущи всѣмъ дифтеритнымъ культурамъ, ибо не во всѣхъ нашихъ дифтеритныхъ культурахъ наблюдаются и слѣдовательно, явленія эти представляютъ интересный феноменъ въ жизни и размноженіи нѣкоторыхъ дифтеритныхъ микробовъ, совершающійся какъ отклоненіе отъ обычнаго способа размноженія палочки Löffler'a дѣленіемъ.

Весьма желательно прослѣдить описываемыя Вами интересныя явленія при размноженіи другихъ бациллярныхъ микробовъ, дабы выяснить роль и участіе хроматина въ размноженіи ихъ, какъ обще-біологическаго фактора.

Докладъ проф. Л. А. Малиновскаго „О новообразованіяхъ на почвѣ каротидныхъ железъ" за позднимъ временемъ отложенъ.

Административная часть засѣданія.

Предсѣдатель доложилъ: 1) объ отказѣ Правленіемъ Университета, вслѣдствіе состоявшагося постановленія Совѣта Университета, повѣсить портретъ покойнаго предсѣдателя Физико-медицинскаго Общества профессора Михаила Ивановича Стуковенкова въ совѣтскомъ залѣ. 2) Объ отказѣ Правленіемъ Университета разрѣшить передачу антропологической коллекціи череповъ судебно-медицинскаго кабинета въ музей Физико-Медицинскаго Общества. 3) О поднесеніи имъ, проф. М. А. Тихомировымъ, въ даръ Обществу 75 экземпляровъ череповъ. 4) О поднесеніи Варшавскимъ Врачебнымъ Инспекторомъ докторомъ Троицкимъ въ даръ Обществу брошюръ и сочиненій разныхъ наименованій.

Постановили: благодарить жертвователей. Затѣмъ была произведена баллотировка въ дѣйствительные члены Общества д-ра В. П. Никольскаго по выслушаніи его curriculum vitae. Представленіе о д-рѣ Никольскомъ подписано М. А. Тихомировымъ и Н. А. Оболонскимъ.

Д-ръ Никольскій избранъ единогласно.

Предсѣдатель М. Тихомировъ.

Секретарь И. Оболонскій.

Члены: Проф. А. Павловскій, С. Реформатскій, А. Линдстремъ, В. Чирковъ, Образцовъ, С. Чирьевъ, Малиновскій, А. Высоковичъ, В. Орловъ, В. Субботинъ, И. Сикорскій.

ПРОТОКОЛЪ

засѣданія Физико-Медицинскаго Общества

6 ноября 1897 года.

Присутствовали: Предсѣдатель Общества проф. М. А. Тихомировъ и члены: профессора—С. Н. Реформатскій, А. Д. Павловскій, В. К. Высоковичъ, Я. Н. Якимовичъ, И. А. Сикорскій, В. В. Чирковъ, Л. А. Малиновскій, С. И. Чирьевъ, Ѳ. К. Борнгауптъ, Н. А. Оболонскій, д-ръ А. А. Линдстремъ и д-ръ В. П. Никольскій.

Засѣданіе открыто предсѣдателемъ Общества проф. М. А. Тихомировымъ.

Проф. Л. А. Малиновскій сдѣлалъ докладъ „О новообразованіяхъ на почвѣ каротидныхъ железъ", сопровождавшійся демонстраціей макроскопическихъ и микроскопическихъ препаратовъ, послѣднихъ при помощи волшебнаго фонаря.

Докладчикъ указалъ, что впервые Morchoud'y и Poltanf'y удалось точно установить характеръ новообразованій, развивающихся на почвѣ каротидныхъ железъ, а именно они признали въ нихъ эндотеліомы, разростающіяся изъ ganglion caroticum. Въ случаѣ, оперированномъ докладчикомъ въ 1895 г., возможно было также доказать, что опухоль, находившаяся въ боковой части шеи справа, была эндотеліома, развившаяся изъ железки сонной артеріи, а микроскопическое изслѣдованіе ея и другихъ каротидныхъ железъ кромѣ того подтвердило правильность взгляда Arnold'a о сосудистомъ происхо-

женіи этихъ железокъ. Проф. Малиновскій затѣмъ указалъ, что какъ въ этомъ случаѣ, такъ и въ другихъ, гдѣ ему приходилось производить изсѣченіе сонныхъ артерій, не наблюдались тяжелыя мозговыя явленія, о которыхъ говорятъ старые авторы. Это объясняется, по мнѣнію докладчика, асептическимъ веденіемъ операціи и заживленіемъ раны первымъ натяженіемъ.

Въ преніяхъ участвовали проф. Ѳ. К. Борнгауптъ, В. Б. Чирковъ, А. В. Павловскій, И. А. Сикорскій, Я. Н. Якимовичъ, М. А. Тихомировъ, В. К. Высоковичъ.

Проф. Ѳ. К. Борнгауптъ: „Сообщеніе Л. А. представляетъ многосторонній интересъ.

Прежде всего для меня было интересно узнать, что въ соединительно тканныхъ элементахъ шеи встрѣчаются опухоли—эндотеліомы или ангіосаркомы glandulae caroticae, которыя могутъ быть смѣшаны съ ракомъ. На шеѣ являются иногда, какъ извѣстно, первичныя раковыя новообразованія, не находящіяся въ связи съ эпителіальными элементами этой части тѣла. Для объясненія такого страннаго факта прибѣгали къ гипотезѣ о бранхіогенномъ ихъ происхожденіи (изъ остатковъ жаберныхъ щелей). Возможно, что иногда подобная эндотеліома gl. caroticae была ошибочно принимаема за ракъ бранхіогеннаго происхожденія.

Что же касается факта, что больная Л. А. благополучно перенесла одновременное удаленіе большихъ кусковъ Venae jugularis int., carotis com. и n. vagi, то въ немъ нельзя усматривать ничего необыкновеннаго. За послѣднее время, когда самымъ безцеремоннымъ образомъ экстирпируются огромныя опухоли шеи, многократно наблюдалось тоже самое. У меня въ клиникѣ въ настоящее время находится больной, которому я долженъ былъ ради лимфосаркомы въ области раздвоенія сонной артеріи удалить одновременно большіе куски v. jugularis int., артеріи carotidis ext. и int., а также n. vagi; сегодня, на 10 день послѣ операціи, больной чувствуетъ себя какъ нельзя лучше, дыханіе совершается совершенно правильно.

Что же касается, наконецъ, столь опасной перевязки общей сонной артеріи, относительно которой хирурги столько писали и спорили, то, мнѣ кажется, что и здѣсь оправдывается старинная истина, а именно: каждый хирургъ сомнѣвается въ справедливости ученія предковъ, пока горькимъ опытомъ самъ не убѣждается въ ихъ пра-

вотѣ. Перевязка общей сонной артеріи составляетъ нынѣ далеко не рѣдкость, чаще всего она производится ради удаленія опухолей на шеѣ, при чемъ дурныхъ послѣдствій, въ особенности мозговыхъ явленій, обыкновенно не наблюдаютъ. Пришлось и мнѣ нѣсколько разъ при подобныхъ условіяхъ безнаказанно перевязывать общую сонную артерію; благодаря этому и мнѣ опасенія, высказанныя по поводу этой операціи, одно время казались преувеличенными. Но однажды у одной дѣвушки, которой я хотѣлъ экстирпировать обширную aneurysma racemosum лѣвой височной области, мнѣ пришлось перевязать общую сонную артерію. Расширеніе артеріальныхъ стволовъ въ данномъ случаѣ распространялось лишь на развѣтвленіе височной и глазной артерій, такъ что пульсирующая опухоль захватывала также лѣвое верхнее вѣко и часть глазницы. Операція продолжалась очень долго, главнымъ образомъ вслѣдствіе того, что не смотря на предварительную перевязку общей сонной артеріи, малѣйшій разрѣзъ сопровождался столь обильнымъ кровотеченіемъ, что послѣднее могло быть остановлено лишь обкалываніемъ. По этой причинѣ была удалена только главная часть опухоли, глазничная ея часть осталась нетронутою; предполагалось ее удалить впослѣдствіи. Въ непосредственной связи съ этою операціей у больной отнялся языкъ и появилась правосторонняя гемиплегія; рѣчь однако скоро возстановилась, но гемиплегія продолжалась въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ и больная еще волочила ногу, когда спустя полъ-года вновь поступила въ клинику для вторичной операціи. Асептическое теченіе раненія и раннее появленіе мозговыхъ припадковъ исключаетъ въ данномъ случаѣ эмболію въ связи съ процессомъ нагноенія въ ранѣ, скорѣе можно предполагать, что въ вышеупомянутомъ процессѣ участвовали мозговые сосуды, напр. art. meningea media.

Если въ большинствѣ случаевъ перевязка общей сонной артеріи нынѣ не влечетъ за собою опасныхъ послѣдствій, то, на мой взглядъ это объясняется тѣмъ, что упомянутая операція производится главнымъ образомъ при вылущиваніи опухолей шеи, т. е. именно въ такихъ случаяхъ, когда за долго до операціи кровообращеніе разстроилось отъ давленія опухоли на большіе сосуды, сопровождаясь расширеніемъ коллятеральныхъ путей. Наблюдается здѣсь тоже, что при поврежденіяхъ бедренной вены. При вылущиваніяхъ опухолей, мы удаляемъ большіе куски бедренной вены одновременно съ кусками бедренной артеріи или безъ этого и не смотря на это

не наблюдалось вредныхъ послѣдствій, а послѣ случайныхъ раненій бедренной вены большею частью наблюдается гангрена нижней конечности.

Не думаю, чтобы мозговыя явленія послѣ перевязки общей сонной артеріи могли объясняться острымъ малокровіемъ мозга, такъ какъ здѣсь имѣются слишкомъ выгодныя условія для возстановленія кровообращенія. Въ вышеупомянутомъ, на дняхъ оперированномъ случаѣ, я могъ наглядно убѣдиться въ быстротѣ, съ которой совершается возстановленіе кровообращенія коллатеральными путями послѣ лигатуры общей сонной артеріи. Едва я успѣлъ вылущить опухоль, какъ изъ верхняго угла раны, т. е. изъ периферическихъ сосудовъ уже показалось настолько значительное кровотеченіе, что пришлось затампонировать рану.

Въ заключеніе скажу, что хотя мы и не знаемъ, какъ объяснить происхожденіе мозговыхъ явленій послѣ перевязки общей сонной артеріи, тѣмъ не менѣе, мы должны считаться съ этимъ фактомъ, установленнымъ опытомъ предковъ. Операцію эту надо считать опасной и ее не слѣдуетъ предпринимать безъ настоятельныхъ показаній. Исключеніемъ слѣдуетъ считать тѣ перевязки, вѣрнѣе сказать, тѣ изсѣченія общей сонной артеріи или двухъ ея главныхъ вѣтвей, которыя являются неизбѣжнымъ спутникомъ вылущеній опухолей на шеѣ".

Проф. В. В. Чирковъ, „соглашаясь съ мнѣніемъ проф. Боргаупта, что продолжительное давленіе опухоли на одну carotis даетъ условія приспособленія кровообращенія въ carotis другой стороны, чѣмъ предотвращаются тяжкія мозговыя явленія при перевязкѣ сосуда на одной сторонѣ, тѣмъ не менѣе полагаетъ, что перевязка carotis по одной сторонѣ едва-ли опасна и безъ условій приспособленія. Экспериментальныя данныя показываютъ, что у собакъ можно перевязать не только одну, но даже обѣ art. carotis и собаки это прекрасно переносятъ, такъ какъ кровообращеніе въ мозгу совершается при помощи art. vertebralis. Равнымъ образомъ и по отношенію перерѣзки n. vagus извѣстно, что односторонняя перерѣзка n. vago-sympaticus у собакъ не влечетъ за собою никакихъ тяжкихъ припадковъ. Собаки отлично переносятъ эту операцію, мало того, даже при двухсторонней перерѣзкѣ онѣ живутъ нѣкоторое время и даже до двухъ недѣль. Но если не перерѣзать нерва, а въ одинъ

vago-sympaticus вплесть нитки, смоченныя какимъ либо разъѣдающимъ растворомъ, напр. солями мышьяка, то получаются явленія измѣненій мышцы сердца. Слѣдовательно, вся опасность операціи односторонней перерѣзки n. vagi заключается не въ самомъ нарушеніи цѣлости этого нерва, а въ томъ, по скольку концы n. vagi будутъ длительно раздражаться рубцемъ или оставшейся лигатурою".

Проф. А. Д. Павловскій: „Демонстрируемая Вами опухоль весьма интересна съ точки зрѣнія обще-патологической и терапевтической хирургіи. Эта опухоль—несомнѣнно эндотеліома и развилась изъ эндотелія лимфатическихъ щелей или сосудистаго перителія, т. е. изъ соединительно-тканныхъ клѣтокъ. Подобныя опухоли встрѣчаются рѣдко, гистологически весьма похожи на раковыя новообразованія, почему и описаны были въ литературѣ подъ именемъ эндотеліальныхъ раковъ (Endothelkrebs), но гистогенетическое развитіе ихъ указываетъ, что эндотеліальныя клѣточныя гнѣзда и пучки ихъ не имѣютъ никакой связи съ истиннымъ эпителіемъ, который изъ нихъ не размножается, а происходятъ изъ соединительно-тканныхъ клѣтокъ. Опухоли эти описывались подъ именемъ—perithelioma, angioma plexiforme, cylindroma и т. д. Въ русской литературѣ онѣ описаны Ринекомъ, Покатиловымъ и весьма подробно Тринидатскимъ, въ диссертаціи котораго собрана и вся литература по этому вопросу. Мнѣ пришлось также изслѣдовать гистогенетически и опубликовать два случая эндотеліомъ кожи, которая была весьма похожа по структурѣ съ демонстрируемою Вами опухолью".

Проф. И. А. Сикорскій: „Нервные симптомы при операціяхъ въ шейной области могутъ являться въ качествѣ послѣдовательныхъ симптомовъ. Опытъ показываетъ, что въ этомъ отношеніи наблюдаемые случаи рѣзко раздѣляются на двѣ категоріи: въ однихъ вовсе не наблюдается нервныхъ симптомовъ, въ другихъ эти послѣдніе (въ особенности тяжкія мозговыя припадки) выражены рѣзко. Эта разница зависитъ, по всей вѣроятности, отъ того, что въ случаяхъ первой категоріи мозговыя артеріи не измѣнены, во второй—измѣнены. Объ этомъ почти съ несомнѣнностью можно заключить по аналогіи съ случаями послѣ угарныхъ фокусныхъ размягченій, тутъ этотъ процессъ наступаетъ въ области пораженныхъ сосудовъ, въ районѣ же неизмѣненныхъ сосудовъ мозговая ткань остается не нарушенной".

Проф. Я. Н. Якимовичъ замѣтилъ, что въ каротидныхъ железахъ имѣются характерные для этихъ послѣднихъ клѣтки, но можетъ быть эти то клѣтки и были увеличены въ случаѣ Малиновскаго.

Проф. В. К. Высоковичъ указалъ на интересъ доклада, вызвавшій оживленный обмѣнъ мыслей среди присутствующихъ членовъ. Съ своей стороны онъ, обративши вниманіе на рѣдкость даннаго случая, большое сходство съ случаемъ, описаннымъ Marchand'омъ и желаніе докладчика доказать происхожденіе опухоли изъ каротидной железы на основаніи присутствія въ опухоли многочисленныхъ сосудовъ, высказалъ свое мнѣніе о ненадежности такого критерія въ данномъ случаѣ. Слѣдовало бы точнымъ изслѣдованіемъ того мѣста опухоли, гдѣ нормально помѣщается железа, доказать ея отсутствіе и затѣмъ искать сходство элементовъ опухоли съ клѣтками эндотелія, нормально имѣющимися въ железѣ, не забывая, однако, того обстоятельства, что такое сходство не всегда проявляется въ опухоляхъ.

Проф. М. А. Тихомировъ: „въ заключеніе дебатовъ я позволю себѣ тоже сдѣлать два небольшихъ дополненія къ интересному докладу проф. Малиновскаго. 1) W. Krause въ 1878 году опредѣлилъ образованіе, извѣстное подъ названіемъ ganglioium tympanicum тоже за остатокъ эмбріональной инволюціи. У человѣка названный узелокъ представляетъ собою маленькое утолщеніе веретенообразной формы, помѣщающееся въ canaliculus tympanicus на протяженіи якобсонова нерва; при наполненныхъ кровью сосудахъ, которыми узелокъ очень богатъ, онъ розоваго цвѣта и походитъ на нервный узелокъ; при пустыхъ сосудахъ—похожъ на утолщеніе надкостницы. Его и принимали то за нервный узелокъ, то за утолщенную надкостницу; изслѣдованіе же Краузе показало, что образованіе это, какъ и glandula carotica, есть остатокъ покрова жаберной щели. Въ самомъ дѣлѣ, еще у 6 мѣсячнаго зародыша canaliculus tympanicus представляетъ собою полуканалъ, являющійся непосредственнымъ продолженіемъ барабанной полости и заключающимъ въ себѣ отростокъ слизистой оболочки послѣдней; такой отростокъ Краузе встрѣтилъ однажды даже у взрослаго. Къ gangliolum tympanicum идутъ вѣточки отъ ramulus tympanicus восходящей глоточной артеріи, которая, какъ извѣстно, анастомозируетъ въ барабанной полости съ ramulus tympanicus шило-сосцевидной артеріи, съ a. tympanica вну-

тренней челюстной, съ вѣтвью отъ a. meningea media и вѣточками отъ внутренней сонной артеріи, проходящими сквозь стѣнки соннаго канала; эти анастомозы артерій барабанной полости представляютъ собою эмбріональную сѣть первой жаберной щели ramulus tympanicus восходящей глоточной артеріи—продуктъ инволюціи артерій этой щели. Структура узелка въ основѣ своей состоитъ изъ соединительной ткани; узелокъ очень богатъ кровеносными сосудами: артеріями, венами и волосною сѣтью; онъ характеризуется пирамидальными и звѣздчатыми клѣтками перителія отъ 0,007 mm. до 0,015 mm. въ поперечникѣ съ ядрами въ 0,004 mm.; мѣстами эти клѣтки такъ окружаютъ извитые сосуды, что напоминаютъ собою трубчатыя образованія, характерныя для glandula carotica; кромѣ этихъ клѣтокъ встрѣчаются нервныя клѣтки на вступающихъ въ узелокъ вѣточкахъ якобсонова нерва и разнообразной формы желто-пигментированныя клѣтки въ 0,02—0,03 mm. величины съ шарообразнымъ свѣтлымъ ядромъ, которыя Краузе причисляетъ тоже къ клѣточкамъ перителія. 2) Второе дополненіе я сдѣлаю къ мозговому кровообращенію. Виллизіевъ кружекъ (или лучше многоугольникъ) и крупные артеріальные анастомозы въ мягкой мозговой оболочкѣ на остальной периферіи полушарія большого мозга, по моему мнѣнію, достаточны для того, чтобы обезпечить быстрое возстановленіе артеріальнаго притока крови къ мозговому полушарію той стороны, на которой перевязана общая сонная артерія; слѣдуетъ однако имѣть въ виду, что встрѣчаются (хотя и относительно рѣдкіе) случаи, гдѣ анатомическія условія не представляются такими благопріятными: это, такъ сказать, вредные варьянты Виллизіева многоугольника. Такъ, онъ можетъ явиться незамкнутымъ, въ силу отсутствія задней сообщительной артеріи на данной сторонѣ мозговаго основанія; или a. basilaris можетъ исходить въ заднюю артерію большого мозга одного только полушарія, а на другомъ полушаріи при этомъ всѣ три церебральныя артеріи представятся вѣтвями соотвѣтствующей внутренней сонной артеріи и полушаріе это т. о. не получаетъ крови отъ позвоночной артеріи; или, наконецъ, внутренняя сонная артерія не отдаетъ иногда ни передней мозговой, ни задней сообщительной артеріи.

Сообщеніе Проф. В. Е. Чернова объ artritis deformans не состоялось за неприбытіемъ докладчика.

Проф. Н. А. Оболонскій прочелъ докладъ „О половомъ извращеніи“.

Преній не было.

Въ административной части засѣданія предсѣдатель доложилъ о полученіи отъ проф. И. А. Сикорскаго для библіотеки Общества 2-го и 3-го вып. его журнала „Вопросы нервно-психической медицины".

Предсѣдатель М. Тихомировъ.

Секретарь Н. Оболонскій.

Члены: С. Реформатскій, А. Павловскій, Ѳ. Борнгауптъ, Б. Никольскій, В. Чирковъ, Я. Якимовичъ, Л. Малиновскій, В. Высоковичъ, В. Черновъ, И. Сикорскій, А. Линдстремъ, С. Чирьевъ.

НЕКРОЛОГЪ.

27 августа (н. с.) текущаго года, въ пятницу, въ 6 часовъ утра скончался въ Igls'ѣ около Innsbruck'a ординарный профессоръ судебной медицины въ Вѣнскомъ Университетѣ на 61 году жизни Эдуардъ фонъ-Гофманъ (Herr D-r Eduard Ritter v. Hofmann K. K. Hofrath), а въ понедѣльникъ 30 августа, въ 4 часа пополудни совершилось погребеніе его праха.

Профессоръ Э. Гофманъ, сынъ врача, родился 27 января 1837 года. Онъ окончилъ курсъ наукъ на медицинскомъ факультетѣ въ Прагѣ и тамъ же 26 января 1861 г. былъ удостоенъ степени доктора медицины. Въ томъ же году Гофманъ былъ назначенъ ассистентомъ при профессорѣ судебной медицины въ Прагѣ—Popel'ѣ, а послѣ смерти послѣдняго въ 1864 г. онъ читалъ лекціи по судебной медицинѣ на чешскомъ языкѣ.

Въ 1865 г. за свою работу „Die Respiration während der Geburt mit besonderer Rücksicht auf das Einathmen von Fruchtwasser als Hilfsmittel zur Erkenntniss des auf natürlichem Wege eingetretenen Todes der Neugeborenen" Гофманъ былъ удостоенъ званія доцента государственнаго врачебновѣдѣнія, а въ 1869 году—ординарнаго профессора судебной медицины въ Инсбрукѣ.

Широкая эрудиція Гофмана и его выдающаяся литературная дѣятельность обратила скоро на себя вниманіе министра народнаго просвѣщенія. Въ 1875 г. Гофманъ по Высочайшему повелѣнію былъ назначенъ профессоромъ судебной медицины въ Вѣнѣ. Тутъ поле его

дѣятельности еще болѣе расширилось, благодаря огромному трупному матеріалу, который доставлялся въ Институтъ Судебной Медицины и тому выдающемуся положенію, которое занялъ проф. Гофманъ. Онъ, помимо профессуры, получилъ званіе областнаго судебнаго анатома (Landesgerichtsanatom) и городского прозектора (г. Вѣны), а его ассистентъ являлся замѣстителемъ профессора по этимъ должностямъ.

Благодаря такому привилегированному положенію судебно-медицинской каѳедры въ Вѣнѣ, судебно-медицинскій институтъ Гофмана можетъ гордиться своимъ музеемъ, который по богатству коллекцій слѣдуетъ считать первымъ въ мірѣ.

Все время своей профессорской дѣятельности Гофманъ работалъ неутомимо. Съ 8 часовъ утра онъ уже начиналъ вскрытія труповъ. Эти ежедневныя вскрытія, освидѣтельствованія, лекціи, практическія занятія сильно подрывали здоровье покойнаго,—у него развился порокъ сердца и въ послѣдній годъ своей жизни онъ почти не былъ въ состояніи читать лекцій. Проф. Гофманъ чувствовалъ значительную слабость уже ко дню юбилея своей 25 лѣтней профессорской дѣятельности, отпразднованнаго въ сентябрѣ 1894 года.

Изъ многочисленныхъ учениковъ проф. Гофмана наиболѣе выдавались Eduard Zillner и Arnold Paltauf (послѣдній короткое время занималъ каѳедру судебной медицины въ Пражскомъ нѣмецкомъ университетѣ), нынѣ уже умершіе, а теперь достойно пользуется извѣстностью ученикъ великаго учителя, ассистентъ проф. Гофмана д-ръ Haberda.

Покойный Гофманъ, помимо своего преподавательскаго таланта, привлекавшаго къ нему много иностранныхъ врачей, и энциклопедическаго образованія, выдавался также и своею необыкновенно плодотворною дѣятельностью; онъ опубликовалъ массу работъ, помѣщенныхъ въ разныхъ періодическихъ изданіяхъ, главнымъ образомъ въ Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin и Wiener medicin. Wochenschrift [1]), а его учебникъ судебной медицины выдержалъ 6 нѣмец-

[1]) Перечень работъ проф. Гофмана см. въ Festschrift für Hofrath Prof. Eduard v. Hofmann in Wien. Vierteljahrsschrift für gerichtl. Med. Bd. VIII Supl. Hf. 1894.

кихъ изданій и переведенъ на русскій, французскій, итальянскій и испанскій языки.

Смерть проф. Гофмана является тяжкимъ ударомъ для судебной медицины, для судебно-медицинскаго института въ Вѣнѣ и для многочисленныхъ его учениковъ, разсѣянныхъ по разнымъ странамъ свѣта.

Н. Оболонскій.

Сообщеніе врачей А. І. Быховскаго и Н. Д. Гончарукова.

Наблюденія надъ дѣйствіемъ новаго Tuberculin'a R. пр. Kocha.

(Изъ Больницы Цесаревича Александра въ Кіевѣ, Отдѣленіе проф. В. П. Образцова).

Наши наблюденія надъ дѣйствіемъ новаго туберкулина Koch'a сдѣланы надъ 4-мя больными, изъ которыхъ лишь у одного лѣченіе было проведено вполнѣ по указаніямъ Koch'a, придерживаясь его минимальной и максимальной дозировки. У второго больного мы закончили лѣченіе, не достигнувъ максимальной дозы Koch'a на одно впрыскиваніе. Двое-же больныхъ были подъ наблюденіемъ лишь короткое время; имъ были сдѣланы впрыскиванія только благодаря ихъ настоятельнымъ просьбамъ, такъ какъ они не удовлетворяли условіямъ Koch'a.

1) М., почтовотелеграфный чиновникъ, поступилъ въ Б. Ц. А. въ отдѣленіе П-ра В. П. Образцова $^{3}/_{VI}$ 1897 г.; считаетъ себя больнымъ 3 мѣсяца и при поступленіи въ больницу жалуется лишь на легкія боли въ горлѣ при проглатываніи пищи и сиплый голосъ. На кашель не жалуется и лишь изъ дальнѣйшаго опроса больного оказывается, что онъ кашляетъ давно понемногу иногда съ отдѣленіемъ мокроты, иногда-же кашель сухой. Больной отмѣчаетъ, что въ январѣ и февралѣ 1897 года кашель нѣсколько усилился, мокроты отходило больше, а 28 и 29 мая замѣтилъ незначительную примѣсь крови. Раньше, какъ себя запомнитъ, аппетитъ былъ хорошъ, начиная же съ января 1897 года аппетитъ плохъ. Съ мая изрѣдка стали

появляться ночные поты. Диспептическихъ явленій не отмѣчаетъ. Стулъ съ наклонностью къ запорамъ. Отецъ больного умеръ отъ какого то легочнаго заболѣванія; мать, братья и сестры здоровы. St. praesens. Сложеніе и питаніе больного удовлетворительны. Языкъ обложенъ бѣловатымъ налетомъ. Кожа не нагрѣта (t-ра подъ мышкой 36, 8). Сердце съ IV межребернаго промежутка, правая граница на мѣстѣ, лѣвая на палецъ кнутри отъ l. mammilaris. При ларингоскопическомъ изслѣдованіи — гиперемія и утолщеніе связокъ. Легкія: справа на ключицѣ и тотчасъ подъ ней звука меньше, чѣмъ слѣва; такое-же уменьшеніе звучности и сзади на той-же верхушкѣ. При аускультаціи справа на мѣстѣ уменьшенной звучности значительный выдыхъ и временами при кашлѣ незначительное количество субкрепитирующихъ хриповъ. На протяженіи всего праваго легкаго слышенъ незначительный выдыхъ, а на уровнѣ средней лопатки снова незначительное количество субкрепитирующихъ хриповъ. Слѣва лишь на верхушкѣ незначительный выдыхъ, на остальномъ протяженіи легкаго везикулярное дыханіе. Асцита нѣтъ. Въ лежачемъ положеніи p. 60. Селезенка и печень не прощупываются. Желудокъ на 5 ст. выше пупка; SR. плотенъ, сокращенъ, въ указательный палецъ толщиной. Вѣсъ при поступленіи 3 п. $15^1/_2$ ф. Моча безъ бѣлка. Въ мокротѣ бац. Koch'a 3—5 въ полѣ зрѣнія (Hart. 8 ок. 3). Со дня поступленія больного до начала впрыскиваній, т. е. ^{3}/VI по ^{18}/VI t^0 все время была нормальна.

^{18}/VI было сдѣлано 1-ое впрыскиваніе t-n'a Koch'a ($^1/_{500}$ mg.) ни въ день впрыскиванія, ни на слѣдующій день ни мѣстной реакціи, ни общей замѣчено не было. Послѣдующія впрыскиванія производились черезъ день, удваивая дозу. Такъ:

^{20}/VI $^1/_{500}$ mg. t. K.; t^0 ^{21}/VI ber 37, 3.; мѣстной реакціи нѣтъ, самочувствіе больного хорошее; кашель по прежнему незначительный.

^{22}/VI $^1/_{125}$ mg. tb. R.; безъ реакціи.

^{24}/VI $^1/_{60}$ mg. tb. R.; ^{26}/VI $^1/_{30}$ mg. tb. K.; вѣсъ 3 п. 24 ф.

^{24}/VI t^0 ber. 37, 3; хриповъ больше; въ мокротѣ отъ 10—15 бац. въ полѣ зрѣнія. ^{28}/VI $^1/_{15}$ mg. tb. R.; ^{30}/VI $^1/_8$ mg. tb. R.; ^{1}/VII t^0 ber. 37, 3. ^{2}/VII $^1/_4$ mg. tb. R.; ^{4}/VII $^1/_2$ mg. tb. R.; ^{6}/VII 1 mg. tb. R.; ^{9}/VII 0,002 tb. R.; ^{11}/VII 0,004 tb. R.; ^{13}/VII 0,006 tb. R. за все это время t^0 была нормальна, самочувствіе хорошее. Явленія въ легкихъ тѣ же. Мѣстной реакціи не замѣчалось ни разу.

^{15}/VII 0,008 tb. R.; ber. 37,2°; ^{16}/VII 36,6° утр. и 37 веч.; ^{17}/VII 0,01 tb. K.

^{20}/VII 0,015 tb. R.; ^{21}/VII t° въ полдень и вечеромъ 37,2;

^{23}/VII послѣднее впрыскиваніе 0,02 tb. K.; ^{24}/VII t_0 въ полдень и вечеромъ 37,7; все остальное время пребыванія больного въ больницѣ t° была нормальна и больной ^{29}/VII выписался въ такомъ состояніи: въ послѣдніе 4—5 дней увеличилась боль при глотаніи; голосъ сдѣлался болѣе сиплымъ. Кашель есть, отдѣленіе мокроты болѣе свободно. Стулъ ежедневно. Слизистыя оболочки окрашены удовлетворительно. Зѣвъ слегка гиперемированъ. При ларингоскопическомъ изслѣдованіи найдены свѣжія туберкулезныя язвы гортани. Въ легкихъ: въ правой верхушкѣ сзади незначительное притупленіе; при выслушиваніи на мѣстѣ притупленія неопредѣленное дыханіе съ бронхіальнымъ оттѣнкомъ; хриповъ и при кашлѣ нѣтъ. Въ лѣвой верхушкѣ сзади дыхательные шумы ослаблены, невполнѣ отчетливы. Въ межлопаточномъ пространствѣ слѣва дыханіе везикулярное безъ хриповъ, во всѣхъ другихъ частяхъ легкихъ также. Вѣсъ больного 3 п. 28 ф. Въ мокротѣ очень небольшое количество бац. Koch'a (2—5 въ полѣ зрѣнія).

2) Больной К.—приказчикъ поступилъ въ Б. Ц. А. ^{30}/V 1897 года съ жалобами на кашель, слабость, на боли въ лѣвомъ боку и въ лѣвой лопаткѣ. Считаетъ себя больнымъ 5 мѣсяцевъ; за двѣ недѣли до поступленія въ больницу было незначительное кровохарканье, продолжавшееся 2—3 дня. Аппетитъ, какъ себя запомнитъ, былъ всегда хорошъ, со времени заболѣванія аппетитъ плохъ. На диспептическія явленія не жалуется. Стулъ правильный, каждый день. Временами головныя боли. Ночью потѣетъ рѣдко. Отецъ больного умеръ, когда больному было $1^1/_2$ года, причины смерти больной не знаетъ. Два брата умерли въ дѣтствѣ; легочныхъ заболѣваній въ семьѣ больной не отмѣчаетъ.

St. praesens. Сложеніе и питаніе удовлетворительны. Надключичныя области слегка запавши. Кожа не нагрѣта (t^0 подъ мышкой 36, 8). Языкъ чистъ. Сердце съ IV-го промежутка, печень съ VI-го промежутка. Правая и лѣвая границы сердца на мѣстѣ. Въ легкихъ при перкуссіи въ лѣвой верхушкѣ спереди и сзади притупленіе и незначительное количество субкрепитирующихъ хриповъ при аускультаціи. Въ правой верхушкѣ незначительный выдыхъ. Слѣва и внизу по l. axyl. post. affrictus pleuriticus. Въ лежачемъ положеніи: p. 72.

Печень и селезенка не прощупываются; правая реберная дуга тимпанична на одинъ палецъ. Желудокъ перкуторно на 6 ст. выше пупка. Стѣнки живота напряжены. Вѣсъ 3 п. $23^3/_4$ ф. Въ мокротѣ бациллы Koch'a отъ 10 до 15 въ полѣ зрѣнія.

Съ $^{30}/_V$ по $^2/_{VI}$ температура колебалась между 36,8—37,0.

$^3/_{VI}$ первое впрыскиваніе t-na R. ($^1/_{500}$ mg. tb. R.). Въ день впрыскиванія t^0 26, 1 утромъ и 36, 9 вечеромъ. Реакціи на мѣстѣ укола не замѣчается, чувствуется лишь легкая болѣзненность при давленіи.

$^4/_{VI}$ t^0 утромъ 36, 0, въ полдень 37, 3, вечеромъ 37, 0.

$^5/_{VI}$ t^0 нормальна.

$^6/_{VI}$ 2-ое впрыскиваніе ($^1/_{250}$ mg. t-n'a R.), t^0 нормальна.

$^8/_{VI}$ 3-е впрыскиваніе ($^1/_{125}$ mg. t. R.) t^0 веч. 37, 5.

$^9/_{VI}$ незначительное haemoptoë.

$^{10}/_{VI}$ 4-е впрыскиваніе ($^1/_{60}$ mg. tb. R.); t^0 нормальна.

$^{12}/_{VI}$ Въ области лѣвой верхушки сзади въ концѣ глубокаго вдыханіе хриповъ значительно больше. 5-е впрыскиваніе ($^1/_{30}$ mg. tb. R). Какъ въ день впрыскиванія, такъ и на слѣдующій t^0 нормальна.

$^{14}/$ 6-е впрыскиваніе ($^1/_{15}$ mg. t. R.). вечеромъ 37, 5.

$^{15}/_{VI}$ t_0 нормальна.

$^{16}/_{VI}$ 7-е впрыскиваніе ($^1/_8$ mg. t. R.). t^0 нормальна, мѣстной реакціи нѣтъ.

$^{17}/_{VI}$ t^0 вечеромъ 37, 3.

$^{18}/_{VI}$ 8-е впрыскиваніе ($^1/_4$ mg. t. R.); t^0 нормальна. Въ лѣвой подключичной области и въ области scapulae sin. обильные субкрепитирующіе хрипы.

$^{19}/_{VI}$ вечеромъ t_0 37, 8.

$^{20}/_{VI}$ t^0 36, 8. Впрыскиванія прекращены. Въ мокротѣ, собранной за $^{18}/_{VI}$ масса бац., значительно больше, чѣмъ при поступленіи—до 30—35 въ полѣ зрѣнія.

$^{23}/_{VI}$ Обильное haemoptoë, продолжавшееся одинъ день.

$^{25}/_{VI}$ 9-е впрыскиваніе (снова $^1/_4$ mg. tb. R.); t^0 нормальна.

$^{26}/_{VI}$ вечеромъ t^0 27, 2.

$^{27}/_{VI}$ 10 впрыскиваніе ($^1/_2$ mg. tb. R.).

$^{28}/_{VI}$ t^0 вечеромъ 37,2.

$^{29}/_{VI}$ 11-е впрыскиваніе (1 mg. tb. R.).

$^{30}/_{VI}$ Вечеромъ t^0 37,9; впрыскиванія прекращены до $^8/_{VII}$.

^{3}/VII 12-е впрыскиваніе (0,002 tb. R.).

^{4}/VII t^0 весь день 38. 1.

^{5} и ^{6}/VII t^0 нормальна.

^{7}/VII 13-е вспрыскиваніе (0.003 tb. R.).

^{9}/VII 14-е впрыскиваніе (0,004 tb. R.); t^0 вечеромъ 37, 1.

^{11}/VII 15-е впрыскиваніе (0,006 tb. R.).

^{12} и ^{13}/VII t^0 нормальна.

^{14}/VII Обильное haemoptoë, продолжавшееся по ^{18}/VII; вѣсъ 3 п. 28 фунтовъ.

^{20}/VII 16-е впрыскиваніе (0,008 tb. R.).

^{21}/VII t^0 вечеромъ 37, 4.

^{23}/VII 17 впрыскиваніе (0,01 tb. R.). Уже черезъ часъ послѣ впрыскиванія у больного при ничтожной мѣстной реакціи на мѣстѣ укола (легкая краснота) появился потрясающій знобъ; въ полдень t^0 39, 0; вечеромъ t^0 40, 0.

^{24}/VII t^0 утромъ 39,0; вечеромъ t^0 38, 3.

Съ ^{25}/VII по ^{2}/VIII t^0 была нормальна и ^{2}/VIII больной выписался въ слѣдующемъ состояніи: вѣсъ—3 п. $23^1/_2$ ф. Въ легкихъ: слѣва звукъ на верхушкѣ притупленъ, справа ясный легочный. Въ обѣихъ верхушкахъ дыханіе нѣсколько ослабленное, неопредѣленное съ очень небольшимъ количествомъ субкрепитирующихъ хриповъ въ концѣ вдыханія. Справа хриповъ меньше, чѣмъ слѣва. Въ межлопаточныхъ пространствахъ слѣва незначительный выдыхъ. Слѣва и кнаружи отъ лѣваго соска въ концѣ вдыханія крепитація. Въ мокротѣ большое количество бац. Koch'a (30—35 въ полѣ зрѣнія). Больному было предложено уѣхать въ Крымъ для лѣченія виноградомъ.

3) П. офицеръ 24 лѣтъ, лѣчился амбулаторно.

Боленъ 7 лѣтъ; находясь еще въ кадетскомъ корпусѣ, перенесъ какое-то острое заболѣваніе, сопровождавшееся повышенной температурой, кашлемъ съ отдѣленіемъ зеленоватаго цвѣта мокроты; каждую ночь поты; аппетитъ былъ все время; стулъ былъ правильный—каждый день. Пролежавъ въ лазаретѣ 2 мѣсяца, выписался съ кашлемъ; съ этого времени кашель не прекращается, всегда отдѣляется мокрота, главнымъ образомъ утромъ. Временами замѣчалъ небольшую примѣсь крови къ мокротѣ. 3 мая 1897 г. обильное haemoptoë, при чемъ, по его словамъ, вышло около двухъ стакановъ крови. Жалуется на одышку. Аппетитъ и раньше, и теперь хорошъ. Стулъ

правильный, каждый день, одинъ разъ въ сутки. Отецъ и мать здоровы; братъ умеръ отъ чахотки.

St. praesens. Сложеніе и питаніе удовлетворительны. Schusterbrust. Толчекъ сердца въ 5-мъ промежуткѣ тотчасъ кнутри отъ l. mammil. Сердце съ 4-го промежутка; печень съ 7-го ребра. Тоны сердца чисты. Лѣвая верхушка сзади слегка притуплена при перкуссіи. Подключичная область слѣва также съ уменьшенной звучностью. При выслушиваніи лѣвой верхушки сзади ослабленное дыханіе и незначительное количество субкрепитирующихъ хриповъ. Въ подключичной области той-же стороны то же самое. Кнаружи отъ лѣваго соска бронхіальное дыханіе съ необильными звучными мелкими хрипами. Въ правомъ легкомъ дыханіе везикулярное, слегка ослабленное. Кожа чуть нагрѣта (t^0 подъ мышкой 37, 5). Вѣсъ 3 п. $32^1/_2$ ф.

Въ лежачемъ положеніи: нижняя граница желудка не доходитъ до пупка на 1 ст. Кишечникъ безъ измѣненія. Въ мокротѣ бац. Koch'a въ небольшомъ числѣ (3—5 въ полѣ зрѣнія).

$^8/_{VII}$ 1-е впрыскиваніе туберкулина R ($^1/_{500}$ mg. tb. R) t^0 вечеромъ 37, 8,

$^9/_{VII}$ Утромъ t^0 37, 1; вечеромъ t^0 37, 8.

$^{10}/_{VII}$ 2-е впрыскиваніе ($^1/_{250}$ mg. tb. R.). t^0 утромъ 37, 4, вечеромъ t^0 37, 9.

Больной жалуется на усиленіе кашля и болей въ груди. Объективно въ легкихъ ничего новаго не найдено.

$^{11}/_{VII}$ t^0 утромъ 37, 1; вечеромъ t^0 38, 2.

$^{12}/_{VII}$ 3-е впрыскиваніе ($^1/_{125}$ mg. tb. R.); утромъ t^0 37, 2; вечеромъ t^0 37, 8.

$^{13}/_{VII}$ Утромъ t^0 37, 4; вечеромъ t^0 38, 2.

$^{14}/_{VII}$ 4-е впрыскиваніе ($^1/_{60}$ mg. tb. R.). Боли въ груди при кашлѣ; упадокъ силъ и усиленіе кашля.

$^{16}/_{VII}$ t^0 поднялась до 40, 2 утромъ и 39, 6 вечеромъ.

Такъ какъ t^0 около 40, 0 держалась до $^{21}/_{VII}$, то впрыскиванія были оставлены больной былъ посланъ на кумысъ въ Славуту.

4) П. діаконъ 30 лѣтъ. Поступилъ въ Б. Ц. А. $^6/_V$ 1897 г., выписался $^{16}/_{VI}$ 1897 г. Кашляетъ съ малолѣтства. Годъ назадъ кашель усилился, появился упадокъ силъ, одышка. Аппетитъ всегда былъ плохъ, теперь отсутствуетъ совершенно. Ночные поты. Стулъ жидкій 5—6 разъ въ сутки, со слизью, иногда съ кровью. Отецъ

больного умеръ, когда больному было 6 лѣтъ, сестры умерли молодыми.

Блѣденъ, сложеніе удовлетворительное. Кожа не горяча (t^0 подъ мышкой 37, 4). Сердечный толчекъ въ 5-мъ промежуткѣ кнутри отъ l. mammill. Сердце съ IV-го промежутка, печень съ VI-го ребра. Тоны сердца чисты. Перкуторный звукъ обѣихъ верхушекъ притупленъ, слѣва больше. Въ обѣихъ верхушкахъ бронхіальный выдыхъ и субкрепитирующіе хрипы. Подъ ключицами и справа тотчасъ ниже соска такіе-же хрипы. Вѣсъ больного 3 п. $11^1/_2$ ф. Въ мокротѣ бац. Koch'a (20—30 въ полѣ зрѣнія).

Съ ^{6}/v по ^{15}/v больной лихорадитъ; t^0 колеблется между 37, 1 утромъ и 38, 5 вечеромъ.

^{15}/v 1-е впрыскиваніе ($^1/_{500}$ mg. tb. R.); утромъ t^0 36, 8; вечеромъ t^0 38, 0. ^{16}/v также.

^{17}/v 2-е впрыскиваніе ($^1/_{250}$ mg. tb. R.); утромъ t^0 36, 5; вечеромъ 38, 5.

^{19}/v 3-е впрыскиваніе ($^1/_{125}$ mg. tb. R.); утромъ t^0 36,4; вечеромъ 38, 7.

Все время больной лихорадитъ; слабость больше. Поносы несмотря на большія дозы опія, продолжаются по прежнему. Впрыскиванія оставлены.

^{1}/vi 4-е впрыскиваніе ($^1/_{60}$ mg. tb. R.). Впрыскиванья оставлены совершенно. Съ ^{1}/vi t^0 утромъ 36, 9; вечеромъ 38, 6.

Нашимъ 4-мъ больнымъ мы сдѣлали 42 впрыскиванія.

На основаніи непродолжительнаго времени наблюденія и незначительнаго количества больныхъ мы не считаемъ себя въ правѣ дѣлать какихъ либо опредѣленныхъ выводовъ, хотя не можемъ отказаться отъ слѣдующихъ замѣчаній.

1) Нѣкоторые авторы указываютъ на то обстоятельство, что впрыскиванія туберкулина влекутъ за собой образованіе абсцессовъ; мы при нашихъ 42 впрыскиваніяхъ ни при малыхъ, ни при большихъ дозахъ, тщательно стерилизуя шприцъ и мѣсто укола, ни разу абсцессовъ не получали. Незначительная мѣстная реакція, выражавшаяся краснотой, легкой припухлостью и мѣстнымъ повышеніемъ t^0 наблюдалась лишь у одного больного К, при среднихъ и большихъ дозахъ, всего 2 раза: реакція держалась всего нѣсколько часовъ.

2) Температура тѣла больныхъ измѣнялась въ смыслѣ повышенія лишь начиная съ дозъ въ $^1/_{125}$—$^1/_{30}$ tb. R., причемъ наибольшія повышенія наблюдались на слѣдующій день послѣ впрыскиванія.

3) Вѣсъ тѣла больныхъ (мы говоримъ только о больныхъ М. и К.) при смѣшанной больничной пищѣ не уменьшался: больной М. ко дню окончанія лѣченія прибылъ въ вѣсѣ на 13 ф. Больной К. то прибывалъ въ вѣсѣ, то терялъ, при выпискѣ же вѣсъ его остался прежнимъ.

4) Koch въ своемъ сообщеніи указываетъ, что при среднихъ дозахъ количество хриповъ сначала увеличивается, затѣмъ постепенно все меньше и меньше, а въ то же время количество бац. также уменьшается. При нашихъ наблюденіяхъ мы могли констатировать увеличеніе хриповъ, но въ то же время и увеличеніе количества бацил.; дальнѣйшаго же уменьшенія хриповъ мы не замѣтили. У больного К., напр., количество бацил. съ 15 въ полѣ зрѣнія увеличилось до 30—35. Считаемъ необходимымъ отмѣтить тотъ фактъ. что увеличеніе числа бацил. не вліяло ни на температуру, ни на самочувствіе больныхъ, вполнѣ удовлетворительное во все время лѣченія.

5) Какъ видно изъ исторій болѣзни К. и М., у перваго больного мы могли констатировать появленіе новаго туберкулезнаго фокуса кнаружи отъ лѣваго соска, а у больного М. явленія свѣжаго туберкулеза гортани.

6) Нѣкоторые авторы указываютъ, что туберкулинъ различнаго времени выпуска обладаетъ не одинаковой силой и чистотой; всѣмъ нашимъ больнымъ мы впрыскивали одинаковый туберкулинъ съ датой $^{10}/_{V}$ новаго стиля, между тѣмъ эффектъ дѣйствія и у насъ у различныхъ больныхъ былъ различенъ.

7) Не можемъ и мы не обратить вниманія на дороговизну этого средства; послѣднее впрыскиваніе, напр., обходится почти въ 9 рублей.

Двухъ изъ лѣчившихся tb. R. больныхъ недавно намъ удалось видѣть снова—это К. и П—овъ. К. послѣ мѣсячнаго пребыванія въ Крыму прибылъ въ вѣсѣ на 13 фун., не лихорадилъ ни разу. Процессъ же въ легкихъ пошелъ дальше и субкрепитирующіе хрипы слышны теперь на всемъ протяженіи лѣвой верхушки до spina scapulae. У больного П—ова, послѣ мѣсячнаго лѣченія кумысомъ мы могли констатировать всѣ явленія значительной полости въ лѣвой подключичной области.

Сообщеніе М. Нещадименко.

О дрожжевомъ нагноеніи (къ патогенезу дрожжей).

I.

(Изъ сывороточнаго отдѣленія Кіевскаго Бактеріологическаго Института).

Экспериментальныя изслѣдованія съ дрожжами производились еще A. Bernard'омъ въ 1848 г. и Grohe съ цѣлью узнать, присущели дрожжамъ ферментативное дѣйствіе внутри организма. Поповъ экспериментировалъ съ дрожжами на собакахъ съ цѣлью выяснить ихъ патогенное дѣйствіе, но т. к. авторъ работалъ съ нечистыми культурами, то его результаты не могутъ имѣть большого значенія. Съ чистыми культурами дрожжей работали Falk, Raum, Neymayer, L. Rabinowitcz, Gilkinet и др. Falk говоритъ, что дрожжи не вызываютъ у животныхъ никакихъ болѣзненныхъ явленій, ни мѣстныхъ, ни общихъ. Raum нашелъ, что, при впрыскиваніи кроликамъ большихъ количествъ дрожжей, появлялось повышеніе температуры на $1^1/_2{}^0$ и смерть съ явленіями затрудненнаго дыханія, что происходило отъ закупорки капилляровъ дрожжевыми клѣтками. Neymayer кормилъ животныхъ культурами дрожжей и впрыскивалъ дрожжи подъ кожу. При кормленіи авторъ замѣчалъ заболѣваніе желудочно-кишечнаго тракта только въ томъ случаѣ, если вмѣстѣ съ дрожжами давать животному пищу, способную къ броженію; заболѣваніе зависитъ, по автору, отъ продуктовъ броженія, т. к. при подкожномъ впрыскиваніи дрожжи, повидимому, погибаютъ. Gilkinet отрицаетъ патогенное значеніе дрожжей: говоритъ, что дрожжи не размножаются

въ организмѣ, въ очень короткое время погибаютъ отъ соковъ организма. Но отрицательныя явленія, полученныя авторами, нужно объяснить тѣмъ, что всѣ они работали, повидимому, съ непатогенными дрожжами, т. к. L. Rabinowitcz нашла между 50 видами дрожжей только 7 видовъ патогенныхъ для животныхъ.

Въ 1894 г. Busse описалъ сначала въ Centralblatt f. Bacteriologie, а затѣмъ въ Архивѣ Вирхова случай заболѣванія у 31-лѣтней женщины съ признаками хронической піэміи. На берцовой кости появилась опухоль, сначала твердая, которая затѣмъ флюктуировала. Къ этому присоединились гнойнички на различныхъ частяхъ тѣла. Какъ въ опухоли, такъ и въ гнойничкахъ Busse констатировалъ дрожжи, которыя авторъ считаетъ причиной заболѣванія, несмотря на то, что рядомъ съ дрожжами были стафилококки и стрептококки. Въ виду присутствія послѣднихъ микробовъ можно сильно усомниться, дѣйствительно-ли дрожжи играли такую большую роль, какую имъ приписываетъ авторъ, на что и было указано ему Лидіей Рабинович. Что касается самаго заболѣванія костей, то Busse сначала считалъ его за гигантоклѣточковую саркому, затѣмъ за хроническое воспаленіе, а въ послѣдней своей работѣ, вышедшей недавно, свой случай заболѣванія Busse считаетъ совсѣмъ отличнымъ отъ до сихъ поръ извѣстныхъ и называетъ его Saccharomycosis hominis. Этотъ случай Busse возбудилъ очень большой интересъ къ изученію дрожжей въ смыслѣ ихъ этіологическаго значенія при заболѣваніяхъ у человѣка и животныхъ. Такъ проф. Curtis наблюдалъ у молодого человѣка множественныя опухоли на кожѣ, похожія на миксосаркому. Больной умеръ. Въ вырѣзанныхъ при жизни опухоляхъ Curtis констатировалъ тѣла круглой и овальной формы съ двуконтурной оболочкой, которыя оказались дрожжами, полученными авторомъ въ чистой культурѣ. У мышей и крысъ эти дрожжи вызываютъ опухоли, состоящія главнымъ образомъ изъ дрожжей съ незначительнымъ разростаніемъ соединительной ткани; у собакъ и кроликовъ вызываютъ воспаленіе; для морскихъ свинокъ совсѣмъ непатогенны. Затѣмъ Gilchrist нашелъ дрожжи при заболѣваніи кожи, похожемъ на scrofuloderma. Colpe описалъ случай endometritis cervicalis у дочери пивовара, вызванный дрожжами. Далѣе Fermi и Aruch доказали, что lymphangitis episortica у лошадей вызывается дрожжами.

Въ виду того большого значенія, какое, повидимому, дрожжи имѣютъ въ патологіи человѣка и животныхъ, я, по предложенію

многоуважаемаго проф. А. Д. Павловскаго лѣтомъ настоящаго года занялся изученіемъ вліянія дрожжей на животныхъ. Результаты моихъ изслѣдованій еще далеко не закончены: многія животныя находятся еще подъ наблюденіемъ, на дняхъ привиты другія животныя.

Дрожжи ростутъ на всѣхъ питательныхъ средахъ, но самый обильный ростъ получается на агарѣ съ желатиной и солодомъ, на бульонѣ съ солодомъ, затѣмъ на бульонѣ съ 2% пептона и 3% сахара. На агарѣ дрожжи ростутъ сначала отдѣльными довольно большими бѣлыми колоніями, которыя затѣмъ сливаются и получается толстый бѣлый налетъ. На картофелѣ получается въ началѣ бѣлый налетъ, но затѣмъ послѣдній чернѣетъ. Въ бульонѣ дрожжи образуютъ большой осадокъ, бульонъ остается прозрачнымъ. Размножаются почкованіемъ; способъ размноженія наблюдался мною въ висячей каплѣ: на какомъ-ниб. мѣстѣ дрожжевой клѣтки разрывается оболочка и содержимое клѣтки постепенно выливается, принимая круглую форму; нѣкоторое время дочерняя клѣтка остается соединенною съ материей перемычкой, которая разрывается потомъ или же дочернія клѣтки остаются соединенными съ материми и тогда дрожжевыя клѣтки остаются расположенными группами или цѣпочками.

Окрашиваются дрожжи всѣми анилиновыми красками и по Gram'у. Лучше всего дрожжи окрашивать Bismarkbraun'омъ и щелочной метиленовой синькой. Въ моемъ распоряженіи было 3 вида патогенныхъ дрожжей, изъ которыхъ 2 вида были круглой формы и одинъ видъ овальной формы. Сама дрожжевая клѣтка имѣетъ двуконтурную, сильно преломляющую свѣтъ, оболочку; кромѣ того окружена капсулой; но капсула всегда наблюдается у дрожжевыхъ клѣтокъ въ ткани или въ гною, а въ культурѣ только на бульонѣ съ виноградным сахаромъ, но здѣсь все-таки наблюдаютъ дрожжевыя клѣтки какъ съ капсулами, такъ и безъ нихъ. Капсулы видны только при окрашиваніи Bismarkbraun'омъ и Метиленовой синькой. Для окраски дрожжей въ тканяхъ я считаю самымъ удобнымъ и дающимъ наилучшіе результаты выработанный мной простой способъ окрашиванія гематоксилиномъ, эозиномъ и Bismarkbraun'омъ; тогда на синемъ фонѣ ясно замѣтны дрожжи, окрашенныя въ желто-бурый цвѣтъ.

Ростутъ дрожжи какъ при комнатной температурѣ, такъ и въ термостатѣ одинаково; въ бульонѣ съ виноградным сахаромъ вызываютъ броженіе; это наблюдалось въ U-образно изогнутой трубкѣ, въ

которой одно колѣно запаяно; развивающіеся газы вытѣсняли бульонъ изъ запаяннаго колѣна въ сторону колѣна, закрытаго ватной пробкой. Для выясненія патогенной роли бластомицетовъ [1]) были произведены опыты на мышахъ, крысахъ, морскихъ свинкахъ, кроликахъ и собакахъ. При впрыскиваніи въ peritoneum животныя обыкновенно погибаютъ на 10—12 день, причемъ у крысъ и морскихъ свинокъ сальникъ представляется склеившимся, при растягиваніи его замѣчаются на немъ узлы величиной съ горошину; при микроскопическомъ изслѣдованіи узлы эти представляются изъ инфильтраціи гнойными и круглыми клѣтками, между ними дрожжи. Изъ всѣхъ органовъ получены чистыя культуры дрожжей, что указываетъ на общій сахаромикозъ, но объ этомъ позднѣе будетъ сообщено болѣе подробно. При прививкѣ въ брюшную полость у морскихъ свинокъ получается фибринозно-гнойное воспаленіе брюшины; при посѣвахъ этого гноя получаются чистыя разводки дрожжей. При подкожномъ впрыскиваніи наблюдается процессъ съ ясно выраженными, характерными признаками для нагноенія, а именно на 2—3 день послѣ прививки появляется припухлость, увеличивающаяся все болѣе и болѣе, сначала твердая, затѣмъ она размягчается и флюктуируетъ и на 7—9 день припухлость эта прорывается и оттуда вытекаетъ жидкій желтый гной. Это нагноеніе при подкожномъ впрыскиваніи получалось много разъ и при посѣвахъ этого гноя на соотвѣтственныя питательныя среды со всею тщательностью и по требованіямъ бактеріологической техники выростали только дрожжи. На микроскопическихъ препаратахъ изъ гноя видно много гнойныхъ клѣтокъ, фагоцитовъ, сами дрожжевыя клѣтки окружены очень хорошо выраженной капсулой, отдѣльныя клѣтки очень велики—значительно большихъ размѣровъ, чѣмъ въ культурахъ; многія разбухши и склеившись между собою, причемъ въ послѣднемъ случаѣ онѣ окружены общей капсулой; на многихъ видны явленія распаденія: плохая окрашиваемость, превращеніе въ разнообразныя глыбки, зерна и осколки, изъ которыхъ многіе похожи на серповидныя тѣла (Sichelkörper), описанныя въ опухоляхъ и наконецъ—въ зернистый распадъ. Масса размножающихся формъ дрожжевыхъ клѣтокъ: бисквито-образныя фигуры. При гистологическомъ изслѣдованіи гнойника онъ представляется

[1]) Патогенныя дрожжи въ литературѣ называются обыкновенно бластомицетами.

состоящимъ на периферіи изъ фиброзной соединительной ткани, съ внутренней стороны къ ней прилегаетъ молодая соединительная ткань, гигантскія клѣтки, фибробласты и въ центрѣ—гной.

При подкожномъ впрыскиваніи дрожжей, взвѣшенныхъ въ физіологическомъ растворѣ поваренной соли и прокипяченныхъ на водяной банѣ также получается характерное нагноеніе.

Итакъ изъ всего вышеизложеннаго ясно, что дрожжи далеко не безвредны, какими ихъ обыкновенно считаютъ, а между ними есть патогенные виды и, въ виду вышеизложенныхъ данныхъ, можно нынѣ высказать уже увѣренность, что при многихъ (особенно гнойно-воспалительныхъ) патологическихъ процессахъ, съ неясной этіологіей, будутъ найдены дрожжи, какъ возбудители болѣзни, на что уже имѣется достаточно указаній въ литературѣ, а именно этіологическая роль дрожжей въ случаяхъ Busse, Curtis'a, Gilchrist'a при заболѣваніяхъ кожи, въ случаѣ Fermi и Aruch'a при заболѣваніи лимфатическихъ сосудовъ, въ случаяхъ Attilio de Simoni при хроническихъ тонзилитахъ и т. д. и наши экспериментальныя данныя.

Сообщеніе М. Колесникова.

Случай сутяжнаго помѣшательства.

Умѣнье не смѣшивать сущности душевнаго разстройства съ внѣшнимъ его видомъ является однимъ изъ трудныхъ моментовъ въ дѣлѣ врачебной діагностики и особенно заслуживаетъ вниманія со стороны уголовной психологіи. Часто впадаютъ въ ошибки не только посторонніе люди, но и уголовный психологъ и судья вслѣдствіе поверхностныхъ наблюденій и недостатка знанія истиннаго критерія психическаго здоровья. Весьма понятно, что и въ здоровомъ состояніи люди различны между собою, а потому естественно не всякій человѣкъ, не совсѣмъ обыкновенно ощущающій, мыслящій, судящій и дѣйствующій долженъ быть признаваемъ душевно больнымъ. Рѣзкая грань между душевнымъ здоровьемъ и психическимъ разстройствомъ не всегда существуетъ, а тѣмъ болѣе не всегда очевидна, а потому, мнѣ кажется, что не будетъ лишено значенія и желательно въ самомъ интересѣ науки всякое болѣе близкое изслѣдованіе дѣйствительности психическаго разстройства, а также всякое реальное объясненіе этого состоянія со стороны практики и казуистики.

Въ виду этого мы позволимъ себѣ остановить вниманіе глубокоуважаемаго собранія на случаѣ, который намъ пришлось прослѣдить во всей его полнотѣ и объемѣ, гдѣ намъ удалось post mortem констатировать нѣкоторыя измѣненія въ веществѣ мозга (атрофію нѣсколькихъ извилинъ). Мы обратимъ при этомъ вниманіе на психопатологическіе моменты, которые позволяли при жизни съ несомнѣн-

ностью установить діагнозъ душевной болѣзни, на основаніи извращенной, болѣзненно измѣненной логики и составившихся нелѣпыхъ убѣжденій, вслѣдствіе неправильной ассоціаціи идей, которыя влекли за собою цѣлый рядъ ненормальныхъ поступковъ и дѣйствій, при отсутствіи бредовыхъ идей, характерныхъ для обыкновенной паранои и при отсутствіи какихъ бы то ни было данныхъ, указывавшихъ на ослабленіе умственной дѣятельности.

Поручикъ С. по происхожденію сынъ солдата, православный. Родился въ Пермской губерніи, въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ въ 1850. Сначала получилъ воспитаніе въ Омской военно-начальной школѣ, а потомъ за хорошее поведеніе и успѣхи въ наукахъ былъ переведенъ въ Петербургъ въ бывшую военно-чертежную школу, откуда въ 1869 году вышелъ на службу въ инженерный корпусъ кондукторомъ Въ 1874 году слушалъ лекціи въ инженерномъ Николаевскомъ училищѣ и, по выдержаніи экзамена, былъ произведенъ въ офицеры въ 6-й саперный баталіонъ, съ которымъ участвовалъ въ компаніи 1877—1878 годовъ. Во время съемки укрѣпленныхъ позицій Плевны, по его словамъ, разбилъ пятки и съ тѣхъ поръ страдаетъ невральгіей, сталъ раздражительнымъ; съ этого же времени его стали постигать неудачи въ жизни и притѣсненія, но крѣпкая организація его, какъ выражается самъ С. давала возможность все выносить и продолжать службу. Наконецъ въ 1881 году онъ сначала переводится въ другую часть, въ Минную роту въ Одессѣ, гдѣ прослужилъ менѣе года, а затѣмъ въ 1882 г. онъ совершенно оставляетъ военную службу, желая перемѣнить наскучившій ему родъ занятій, имѣя въ виду поступить на постройку Тюменской желѣзной дороги. Послѣднее ему не удалось. Послѣ этого болѣе 2-хъ лѣтъ С. проводитъ безъ опредѣленныхъ занятій, не находилъ соотвѣтствующаго мѣста, или какъ выражался С. „не находя занятій по душѣ“. Въ 1884 году поступаетъ въ Пермское губернское правленіе дѣлопроизводителемъ Врачебнаго отдѣленія, а затѣмъ, занимаетъ мѣсто станового пристава, имѣя въ виду скоро попасть въ помощники исправника, а потомъ въ исправники. Но Губернаторъ относился къ нему недоброжелательно и онъ вынужденъ былъ оставить гражданскую службу. Въ 1890 году онъ снова поступаетъ на военную службу чиновникомъ въ Кіевское Интендантство. Здѣсь до конца 1893 года служба его, повидимому, шла гладко; онъ не обнаруживалъ рѣзкихъ ненормальностей со стороны психической дѣятельности, однако всѣми

сослуживцами замѣчалась чрезмѣрная раздражительность и крайная неуживчивость.

Самъ С. слѣдующимъ образомъ характеризуетъ свое положеніе и службу въ Интендантскомъ Управленіи: сначала служба шла гладко, но затѣмъ все перемѣнилось—мнѣ видимо не желали давать хода и отдавали предпочтеніе безличнымъ, но этимъ я не особенно безпокоился, желая только покоя при моей болѣзни. Съ 1892 меня стали упорно преслѣдовать и притѣснять, желая выжить изъ службы. Отъ этихъ непріятностей по службѣ, вслѣдствіе моей впечатлительности, я сталъ часто болѣть. Что касается внѣ-служебной жизни за этотъ періодъ времени, то она представляется въ слѣдующемъ видѣ. С. говоритъ: получая малое содержаніе по службѣ, онъ долженъ былъ искать занятій на сторонѣ. И вотъ, живши на квартирѣ у вдовы г-жи З., онъ составлялъ ей отчеты въ опеку. *Г-жа* З. имѣла несовершеннолѣтнюю дочь и была ея опекуншей. Вскорѣ между *г-жею* З. и С. установились близкія, интимныя отношенія. Онъ очень горячо относился къ ея дѣламъ и вскорѣ, какъ онъ говорилъ, напалъ на открытіе, которое состояло въ томъ, что К-ая опека притѣсняла г-жу З. и обирала ее вопреки закону съ цѣлью лихоимства. Тогда С. взялся вести это дѣло противъ опеки и выступилъ въ качествѣ довѣреннаго лица. Онъ подаетъ одно за другимъ заявленія въ опеку, при чемъ употребляетъ прямо оскорбительныя выраженія. Когда же ему опекою было отказано въ его мнимо справедливыхъ, а въ сущности ничѣмъ не оправдываемыхъ и бездоказательныхъ притязаніяхъ, у него развивается настоящая страсть къ веденію процессовъ, къ которымъ онъ склонилъ и свою довѣрительницу г-жу З. Составляетъ всевозможныя бумаги отъ себя и отъ ея имени, заставляетъ ее подписывать послѣднія, подаетъ жалобы и заявленія съ дерзкими требованіями губернатору, губернскому правленію, слѣдователямъ и прокурорамъ, въ окружные суды и когда былъ привлеченъ къ слѣдствію и наказанію за оскорбленіе упомянутыхъ лицъ и цѣлыхъ учрежденій, онъ переноситъ дѣла все въ высшія и высшія инстанціи и уже основная идея у него отходитъ на задній планъ, онъ выступаетъ уже въ качествѣ изобличителя во всевозможныхъ преступленіяхъ судебныхъ чиновниковъ. Подаетъ жалобы въ судебную палату, ищетъ защиты въ своемъ непосредственномъ начальствѣ, начиная отъ интенданта и до командующаго войсками округа. Внушенія и выговоры со стороны послѣднихъ ни на минуту его не успо-

каиваютъ. Его просьбы, жалобы и извѣты день ото-дня дѣлаются объемистѣе, преизобилуютъ бранью и оскорбленіями чести должностныхъ лицъ, его страстное возбужденіе еще болѣе усиливается. Два раза его приговариваютъ къ аресту и, наконецъ, по распоряженію командующаго войсками, ему было приказано подать въ отставку. Это обстоятельство вызвало сильное негодованіе и протестъ со стороны С. Онъ подаетъ пространную докладную записку военному министру, обвиняя все начальство въ притѣсненіяхъ и преслѣдованіяхъ, не стѣсняясь въ выраженіяхъ и эпитетахъ самаго неприличнаго, ругательнаго свойства. Вслѣдствіе резолюціи военнаго министра только теперь была принята дѣйствительная мѣра, онъ былъ помѣщенъ въ заведеніе для душевно больныхъ. Здѣсь онъ ведетъ себя вначалѣ сносно, держится въ границахъ приличія, цѣлые дни и ночи однако проводитъ въ изученіи законовъ, составляетъ новыя жалобы, приводитъ статьи закона, составляетъ безчисленныя бумаги, которыя направляетъ въ разныя правительственныя учрежденія или же адресуетъ на имя высокопоставленныхъ лицъ—военному министру, министру внутреннихъ дѣлъ, министру юстиціи. Не получая удовлетворенія, онъ обращается къ литературнымъ органамъ: сначала посылаетъ пространныя письма и замѣтки въ мѣстную печать, а затѣмъ съ воззваніями о честности и справедливости обращается во всѣ столичные журналы и газеты.

Перейдемъ теперь къ тѣмъ даннымъ, которыя были наблюдаемы у пор. С. во время его пребыванія въ психіатрическомъ отдѣленіи Госпиталя.

Субъектъ высокаго роста, хорошаго, правильнаго тѣлосложенія, съ развитой мускулатурой, съ прекраснымъ питаніемъ. Голова по размѣрамъ представляется увеличенной, но уродливостей и деформацій въ костяхъ черепа не замѣчается. Выраженіе лица осмысленное, мышцы лица въ напряженномъ состояніи, лицо постоянно въ состояніи гипереміи, послѣдняя рѣзко выступаетъ, когда онъ увлекается разговоромъ. Ушныя сережки недоразвиты. Дѣятельность сердца раздражительна, по временамъ—перебои. Пульсъ скорый, 80 въ минуту. Другихъ какихъ либо физическихъ уклоненій отъ нормы не замѣчается.

При изслѣдованіи нервной системы наблюдается гиперестезія кожной болевой чувствительности, повышеніе сухожильныхъ рефлексовъ, значительная чувствительность позвоночника при давленіи, не-

устойчивость въ сохраненіи равновѣсія тѣла при закрытыхъ глазахъ и наклонность къ паденію при стояніи на одной ногѣ. Вазомоторы нарушены: замѣчается рѣзко выраженное явленіе автографіи. Соматическія отправленія не представляютъ нарушеній, за исключеніемъ сна.

Воспріятіе и усвоеніе внѣшнихъ впечатлѣній правильно; воспроизведеніе бывшихъ впечатлѣній тоже безъ особенныхъ уклоненій. Составленіе представленій, ассоціація ихъ, количество въ данную единицу времени, ходъ представленій, ясность, точность и отчетливость представленій не даютъ никакихъ особенностей. Сужденія и заключенія логичны и послѣдовательны. Видъ горделивый, самочувствіе повышенное, замѣчается особенная настойчивость и рѣшительность въ его глазахъ, манерахъ и мимикѣ. По временамъ раздражителенъ и вспыльчивъ, не терпитъ возраженій и противорѣчій. Съ своимъ положеніемъ въ госпиталѣ мирится и терпѣливо переноситъ только нѣкоторое время, а затѣмъ требовалъ своей выписки; неоднократно у него появлялись эмоціонныя вспышки, во время которыхъ онъ обнаруживалъ наклонность къ агрессивнымъ поступкамъ крайне опаснаго характера. Обыкновенно ведетъ себя развязно, разговорчивъ, предпріимчивъ, шутливъ и остроуменъ, грубъ и изобрѣтателенъ въ дерзкихъ выраженіяхъ и ругательствахъ, когда ведетъ разговоръ о своихъ мнимыхъ врагахъ. Свои проступки отрицаетъ, или выставляетъ ихъ въ такомъ видѣ, чтобы можно было оправдаться, ссылается постоянно на законы, подыскиваетъ статьи, ловко и удачно подтасовываетъ ихъ. При всякомъ случаѣ осыпаетъ служителей закона всѣхъ ранговъ отборными ругательствами: шантажисты, воры, обманщики, взяточники и пр. служатъ обычными эпитетами, которыми онъ награждаетъ всѣхъ, съ кѣмъ только ему случалось имѣть дѣло. Это же онъ высказываетъ въ своихъ письмахъ, заявленіяхъ, жалобахъ, рапортахъ по начальству, въ статьяхъ, адресованныхъ въ журналы.

Въ безчисленномъ количествѣ жалобъ, прошеній, рапортовъ, докладныхъ записокъ — вездѣ и всюду проглядываетъ одна и таже мысль, одна и таже идея вертится вокругъ этой мысли. Ни потеря времени, ни лишеніе свободы и правъ нисколько не повліяло на него. На все это онъ не обращаетъ вниманія, это не исправляетъ его, а только сильнѣе возбуждаетъ въ немъ чувство собственнаго достоинства и полную увѣренность въ своей правотѣ.

Всѣ свои поступки и дѣйствія онъ объясняетъ высокой цѣлью заступничества за беззащитную женщину, стремленіемъ обезпечить благо г-жи З. и ея малолѣтней дочери. Онъ убѣжденъ и искренно увѣренъ, что всѣ его дѣйствія относительно суда и чиновниковъ судебнаго вѣдомства, а равно и всѣ ругательства, насмѣшки и угрозы суть только вынужденная, необходимая оборона противъ несправедливаго преслѣдованія. На всякое замѣчаніе онъ отвѣчаетъ рѣшительнымъ объясненіемъ, что въ интересѣ г-жи З. и своей чести онъ долженъ дѣйствовать именно такъ, какъ дѣйствовалъ, что судьи, прокуроры, судебные слѣдователи и всѣ высшія инстанціи дѣйствуютъ за одно, покрываютъ незаконные поступки другъ друга—его враги и преслѣдователи. Онъ твердо вѣритъ въ будущее свое торжество. Позванный въ аудиторію на лекцію проф. суд. мед. онъ публично, въ присутствіи многочисленныхъ слушателей, вошелъ гордо, съ выраженіемъ немалаго довольства, захвативъ съ собою нѣсколько книгъ гражданскихъ и уголовныхъ законовъ, важно началъ свой разсказъ; но когда со стороны профессора послѣдовало замѣчаніе, что своимъ образомъ дѣйствій до сихъ поръ онъ достигалъ лишь противоположныхъ результатовъ, что постоянныя дѣла его въ судѣ и усвоенное имъ отношеніе къ судебнымъ чиновникамъ повели лишь къ лишенію его свободы и нисколько не улучшили положенія дѣла г-жи З., то онъ уже не могъ преодолѣть своего возбужденія: лицо его краснѣло, грудь усиленно поднималась, голосъ звучалъ все сильнѣе, мимика переходила предѣлы обыкновеннаго оживленія, вся защита его сводилась къ увѣренію, повторяемому въ различныхъ варіаціяхъ, что онъ правъ, что всѣ поступаютъ несправедливо изъ личныхъ своихъ выгодъ. Убѣжденіе его дѣлалось idée fixe, которую устранить не было возможности. Тутъ онъ разразился потокомъ ругательствъ, клеветъ и доносовъ: окружные суды, составъ чиновниковъ судебнаго вѣдомства, высшія судебныя учрежденія, администрація—все было перебрано по порядку и всѣ третировались какъ обманщики, укрыватели своихъ, взяточники, анархисты и проч. и проч. Тутъ же публично выражалъ сожалѣніе, что не побилъ слѣдователя, явившагося къ нему для допроса въ госпиталь. Онъ также публично заявилъ, что если его жалобы останутся безъ удовлетворенія, то онъ прибѣгнетъ къ насилію, такъ какъ правительство уполномочило истреблять крамольниковъ, а крамольники тѣ, кто творитъ неправду и не признаетъ существующихъ законовъ, не признаютъ же законовъ на-

чальствующія лица. Рѣчь была кромѣ того проникнута особымъ желаніемъ возбудить веселость въ аудиторіи, при этомъ онъ обыкновенно глядѣлъ съ торжественною миной и повторяя множество шутокъ, явно старался вызвать взрывъ смѣха для удовлетворенія чувства собственнаго достоинства. Нельзя иногда было не замѣтить явнаго противорѣчія съ собою, было даже жалко видѣть его; между тѣмъ какъ самъ онъ въ нарушеніи закона, въ оклеветаніи и оскорбленіи чиновниковъ и суда видѣлъ единственный правильный путь къ достиженію благополучія. Наконецъ должно было изумляться той высокой степени самоувѣренности, съ которою онъ высказывалъ убѣжденіе, что во всякомъ случаѣ онъ представитъ полное свое оправданіе и что если приговоры были всегда направлены противъ него, то этимъ онъ только обязанъ стремленіемъ его преслѣдователей со стороны враговъ, во главѣ которыхъ стоятъ суды и высшія судебныя учрежденія. Если какъ въ словесномъ, такъ и въ письменномъ изложеніи не обратить вниманія на нелѣпость основнаго положенія, то извѣстная степень логики въ сужденіяхъ пор. С., а въ дѣйствіяхъ его—извѣстная сообразность съ планомъ, являются неоспоримыми. При этомъ онъ обладаетъ хорошею памятью о прежнихъ обстоятельствахъ, понимаетъ все окружающее, равно и цѣль настоящаго сужденія; однакоже нельзя нисколько сомнѣваться, что пор. С. субъектъ патологическій по преимуществу, что главное основное положеніе на которомъ онъ строитъ свои сужденія, есть слѣдствіе неисправимыхъ хроническихъ заблужденій того порядка, который несомнѣнно указываетъ на психическую болѣзнь вообще, а въ частности на издавна развившееся систематическое помѣшательство и что здѣсь недостаетъ, какъ нормальной способности обсужденія цѣли и средствъ, такъ и нормальнаго самообладанія и опредѣленія разумности мотивовъ.

Такимъ образомъ у пор. С. прямо бросается въ глаза необыкновенная недостаточность обсужденія. Онъ судитъ о своихъ интересахъ совершенно неправильно. Онъ никакъ не можетъ убѣдиться, что причиною разстройства его существованія является пренебреженіе къ установленному порядку. Онъ до нѣкоторой степени богатъ и обиленъ идеями, но послѣднія всѣ сосредоточиваются около одного предмета—его отношеній къ начальству, суду и администраціи. Здѣсь онъ обнаруживаетъ ненормальную пылкость, возбуждается, защищается неспокойно; доводы его не обдуманны; онъ живетъ тѣмъ убѣжденіемъ, что его постоянно оскорбляютъ, нарушаютъ его права. Онъ

не терпитъ возраженій, у него страсть къ противорѣчію, онъ цѣлые дни и вечера просиживаетъ за составленіемъ различныхъ жалобъ, доносовъ и аппеляцій и т. п.—ничто другое его не интересуетъ. Онъ читаетъ, но интересуется лишь чтеніемъ различныхъ судебныхъ дѣлъ въ особенности носящихъ сутяжный характеръ. Во всѣхъ этихъ литературныхъ данныхъ онъ подтасовываетъ факты, согласующіеся съ его идеями и, связывая затѣмъ ихъ, самъ себя еще болѣе убѣждаетъ въ правотѣ своего бреда. Прочитавъ о переводѣ предсѣдателя черниговскаго окр. суда въ Одессу, онъ видитъ въ этомъ свое вліяніе, считаетъ, что переводъ произведенъ благодаря его разоблаченіямъ. Съ первымъ встрѣчнымъ онъ только и ведетъ разговоры о своихъ судебныхъ процессахъ—это формально обратилось у него въ манію; онъ думаетъ односторонне, у него образовалась односторонняя система дѣйствій и мыслей. Одностороннее содержаніе послѣднихъ—и по отношенію къ начальству. Способность представленія у пор. С. подавлена рядомъ нелѣпыхъ представленій касательно его права и гражданскаго благополучія. Онъ постоянно себя считаетъ за человѣка оскорбленнаго и преслѣдуемаго со стороны начальства и обиженнаго, какъ со стороны матеріальной, такъ и вообще во всемъ своемъ существованіи. И эти нелѣпыя представленія не имѣютъ мимолетнаго, преходящаго характера, они не смѣняются нормальными представленіями, не исправляются соотвѣтственными противоположными представленіями, а напротивъ онѣ, остаются постоянно и постепенно усиливаются.

Въ извращенной жизни пор. С. есть своего рода энергія и послѣдовательность, которую онъ обнаруживаетъ въ обращеніяхъ къ чиновникамъ, начальству и постороннимъ слушателямъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ становится ясно, какъ глубоко развилось систематическое помѣшательство и съ какимъ фанатическимъ, твердымъ убѣжденіемъ онъ и письменно и словами заявляетъ, что онъ добивающійся правды человѣкъ, а блюстители порядка и закона „воры и взяточники“. Между тѣмъ онъ совершаетъ одинъ за другимъ проступки, апеллируетъ отъ инстанціи къ инстанціи и гордится своей правотой относительно воображаемыхъ противниковъ и при этомъ не замѣчаетъ, что онъ разрушаетъ свое существованіе, какъ внѣшнее, такъ и внутреннее.

Далѣе ему нисколько не приноситъ пользы постоянно повторяющійся опытъ, показывающій, что каждый его поступокъ откры-

вается, его предаютъ суду, а равно и мѣры со стороны начальства не могли повліять на него, не могли измѣнить образа его дѣйствій, не могли образумить его, онъ уже потерпѣлъ невозвратимыя потери, однако стремленіе доказать свою правоту, и, если позволятъ обстоятельства, наказать своихъ мнимыхъ враговъ пересиливаетъ разсужденіе о своей дѣйствительной выгодѣ. Этотъ недостатокъ въ противовѣсѣ со стороны здраваго разсужденія постоянно наталкиваетъ его на незаконныя дѣйствія.

Въ заключеніе мы не можемъ пройти молчаніемъ недавно высказаннаго мнѣнія нѣмецкимъ псхіатромъ Gerlach'омъ (Querulanten, Paranoia und Geisteschwäche. Allgem. Zeitschrift f. Psychiatrie).

Авторъ доказываетъ, что сутяжничество само по себѣ не составляетъ душевной болѣзни, а есть только симптомъ, встрѣчающійся обыкновенно или при первичномъ помѣшательствѣ, или при слабоуміи. Съ этимъ въ общемъ нельзя не согласиться, хотя не всегда бываютъ на лицо данныя характеризующія одно изъ названныхъ душевныхъ разстройствъ. Случай только что приведенный служитъ очевиднымъ доказательствомъ: у пор. С. не наблюдалось бредовыхъ идей, характерныхъ для первичнаго сумашествія и не было наблюдаемо ослабленія умственныхъ способностей.

Съ слѣдующими же двумя положеніями Gerlach'а я никакъ не могу согласиться. 1) Онъ говоритъ, что встрѣчаются завзятые сутяги, способные пожертвовать всѣмъ своимъ достояніемъ для достиженія побѣды надъ своими противниками. Авторъ склоненъ считать такихъ субъектовъ психически здоровыми. 2) По мнѣнію Gerlach'а, экспертъ психіатръ на судѣ по принципу не долженъ касаться вопроса о дѣйствительныхъ или мнимыхъ основаніяхъ сутяжничества у даннаго лица: на этотъ вопросъ должны отвѣтить юристы.

Положеніе Gerlach'а представляетъ *contradictio in adjecto*. Ибо кто же эти „извѣстные люди“ часто къ собственному вреду, теряя все свое достояніе, стремятся къ побѣдѣ надъ противниками, утверждаются въ ошибочныхъ мнѣніяхъ, отвергаютъ всякое вразумленіе, подвергаются наказаніямъ, лишенію свободы, потерѣ имущества. Простой народный разумъ, со свойственной ему мѣткостью, называетъ такихъ людей „дураками“, а наука называетъ лицо, которые не смотря на постоянно испытываемыя вредныя послѣдствія, подвержено хроническому, неисправимому заблужденію—душевно-больнымъ.

Во всѣхъ случаяхъ имѣетъ рѣшительное значеніе для діагноза косиѣніе въ заблужденіи, неисправимости этого заблужденія, тотъ фактъ, что данный субъектъ не поддается никакому вразумленію, у него является недостатокъ въ обсужденіи вредныхъ послѣдствій извѣстнаго личнаго поведенія. Для обсуждающаго спеціалиста приведенныя соображенія всегда должны служить научнымъ исходнымъ пунктомъ для признанія душевной болѣзни. Экспертъ психіатръ на судѣ долженъ всегда по принципу подробно входить въ разборъ и обсужденіе поступковъ и дѣйствій даннаго лица; такъ только онъ и можетъ напасть на тѣ психо-патологическія явленія, которыя укажутъ на душевное разстройство изслѣдуемаго.

Весьма естественно, что во всѣхъ суд. мед. случаяхъ при изслѣдованіи душевнаго состоянія человѣка обращаютъ прежде всего вниманіе на дѣяніе, приведшее его въ столкновеніе съ уголовнымъ закономъ и давшее поводъ къ возбужденію вопроса о состояніи его умственныхъ способностей и посредствомъ анализа этого дѣянія стараются найти надлежащіе моменты для оцѣнки психическаго состоянія. Часто у субъекта мы можемъ не найти ни ложныхъ представленій, ни обмановъ чувствъ, однако тщательное наблюденіе обнаружитъ, что изслѣдуемый, не находясь въ бреду, тѣмъ не менѣе ложно понимаетъ обстоятельства, въ которыхъ находится, и свое отношеніе къ міру. Наблюденіе дастъ возможность убѣдиться, что сужденія изслѣдуемаго, умозаключенія его односторонни или неправильны. За основаніе признанія умственнаго разстройства у субъектовъ, одержимыхъ сутяжничествомъ, должно быть принимаемо не порочное, съ моральной точки зрѣнія, содержаніе ихъ дѣйствій и поступковъ, а раздражительное, постоянно возбужденное душевное состояніе. Способность ихъ обсужденія недостаточная вслѣдствіе односторонности способности представленія самой сущности вещей.

Сообщеніе проф. Н. А. Оболонскаго.

ИЗВРАЩЕНІЕ ПОЛОВОГО ЧУВСТВА.

Половое влеченіе, принадлежа къ одному изъ самыхъ сильныхъ органическихъ чувствъ, является могущественнымъ условіемъ для нашей аффективной дѣятельности, вліяющей нерѣдко роковымъ образомъ на всю жизнь отдѣльныхъ лицъ и ихъ семей.

Не меньшее значеніе для благосостоянія отдѣльныхъ лицъ, семей и соціальнаго строя общества имѣютъ уклоненія отъ нормы половыхъ влеченій.

Не рѣдко убійство женою мужа, неспособнаго къ половымъ отправленіямъ, совершается подъ вліяніемъ неудовлетвореннаго полового чувства. Заразительность подражанія противо-естественнымъ половымъ сношеніямъ можетъ пагубно отзываться на цѣлой группѣ юношей и дѣвушекъ, которые распространяютъ впослѣдствіи растлѣніе нравовъ все шире и шире.

Несмотря на столь важное значеніе половой аномаліи для общественнаго благополучія, общество, родители и воспитатели чрезчуръ мало обращаютъ вниманія на этотъ недугъ.

Въ литературномъ отношеніи вопросъ о половомъ извращеніи разработанъ довольно полно, однако, авторы, занимавшіеся изслѣдованіемъ аномаліи полового чувства не вполнѣ согласны въ своихъ воззрѣніяхъ относительно причинныхъ условій его возникновенія.

Такъ, Крафтъ-Эбингъ [1]) считаетъ извращеніе полового чувства за половую психопатію, какъ симптомъ психическаго вырожденія,

[1]) Psychopathia sexualis. Stuttgart. 1886.

Westphal признаетъ этотъ недугъ проявленіемъ невропатическаго состоянія, Havelock Ellis [1]), какъ и Moll, придерживаются взгляда на половую аномалію, какъ на прирожденное состояніе. H. Ellis, исходя изъ того положенія, что у лицъ съ половымъ извращеніемъ обыкновенно наблюдаются нѣкоторые физическіе и психическіе признаки, приближающіе ихъ къ другому полу, считаетъ это явленіе врожденною аномаліею полового чувства, которое, однако, можетъ оставаться въ нѣкоторыхъ случаяхъ лишь въ скрытомъ состояніи, а при благопріятныхъ обстоятельствахъ развивается въ непреодолимое влеченіе. Legrand du Saulle [2]) не находитъ возможнымъ признать, чтобы непремѣннымъ условіемъ полового извращенія былъ психозъ. В. Тарновскій [3]) и Eulenburg [4]), хотя и допускаютъ для нѣкоторыхъ видовъ полового извращенія психопатическую и невропатическую почву, но вмѣстѣ съ тѣмъ они считаютъ возможнымъ существованіе пріобрѣтеннаго полового извращенія, вслѣдствіе внѣшнихъ воздѣйствій или какъ выраженіе сознательнаго разврата. Binet и Schrenck-Notzing смотрятъ на половое извращеніе какъ на состояніе пріобрѣтенное. Laupts [5]) причину полового извращенія (педерастію) видитъ въ развитіи половыхъ мозговыхъ центровъ, несоотвѣтствующихъ въ половомъ отношеніи физическому состоянію даннаго лица, напр., если у мужескаго индивидуума развиваются женскіе половые центры.

Этотъ авторъ однако признаетъ также извращенныхъ по случаю и такихъ, у которыхъ половое извращеніе есть проявленіе вырожденія.

Стефановскій [6]), по отношенію къ пассивизму (мазохизму) и садизму, считаетъ, что въ подобныхъ половыхъ извращеніяхъ играетъ роль извращеніе нормальныхъ животныхъ половыхъ инстинктовъ, а именно, что въ пассивизмѣ лежитъ извращеніе того инстинкта ухаживанія, который является нормальнымъ спутникомъ полового подбора, подобно

---

[1]) Die Theorie der conträren Sexualempfindung. Centralblatt f. Nervenheilkunde. 1896. Febr.

[2]) Traité de médecine légale. Paris. 1886.

[3]) Извращеніе полового чувства. Вѣстникъ клинической и судебной психіатріи Мержеевскаго. 1884. Вып. II.

[4]) Sexuale Neuropathie. Leipzig. 1895.

[5]) Perversion et perversité sexuelles. Paris. 1896.

[6]) Пассивизмъ. Архивъ психіатріи Ковалевскаго. 1892, т. XIX. № 1 и 1893, т. XXI.

тому, какъ содизмъ представляетъ собою извращеніе боевыхъ инстинктовъ между самцами соперниками.

Разсматривая отдѣльные виды половыхъ аномалій, мы видимъ, что нѣкоторые изъ нихъ слѣдуетъ причислить къ врожденной дефективной дѣятельности мозга, другіе носятъ на себѣ болѣзненный, патологическій отпечатокъ, третьи могутъ быть пріобрѣтеннаго происхожденія, вслѣдствіе дурного воспитанія, подражанія, распущенности и другихъ внѣшнихъ причинъ.

Отсутствіе полового влеченія у здороваго во всѣхъ отношеніяхъ организма, не предававшагося онанизму, очевидно, слѣдуетъ считать результатомъ какого-то дефективнаго образованія головного мозга, а именно центровъ, завѣдующихъ нашею половою функціею.

W. A. Hammond [1]) говоритъ, что Исаакъ Ньютонъ никогда не имѣлъ половыхъ сношеній. Тотъ же авторъ приводитъ слѣдующій примѣръ: T. W. хорошо сложенный и вполнѣ здоровый, 33 лѣтъ, не онанистъ, никогда не испытывалъ половыхъ вожделѣній, хотя съ 17 лѣтняго возраста у него и бывали ночныя полюціи разъ въ два, въ три мѣсяца. На 22 году жизни онъ попытался имѣть половое сношеніе, оно не сопровождалось сладострастнымъ чувствомъ и слѣдствіемъ его было тягостное нервное и соматическое разстройство.

Къ врожденнымъ половымъ извращеніямъ на почвѣ вырожденія слѣдуетъ отнести тѣ случаи, когда нормальное половое влеченіе замѣняется половымъ символизмомъ, а именно fetischismus, exhibitionismus, pygmalionismus, necromania, necrophilia и т. д.

Тутъ, въ замѣну нормальнаго полового чувства, выступаютъ его эквиваленты, которые, по ассоціаціи идей, вызываютъ половыя или подобныя имъ представленія.

При фетишизмѣ—часть принимается за цѣлое, такъ, часть женскаго тѣла является фетишемъ, напр. рука, волосы и т. д.; иногда роль фетиша играетъ какая нибудь принадлежность женскаго туалета, напр. башмаки, чулки, панталоны и пр., или же объектомъ полового символизма могутъ быть и другіе предметы, напр. мѣхъ и пр.

В. Тарновскій [2]) и другіе авторы приводятъ многочисленные примѣры такого символизма на почвѣ вырожденія. Такъ, у нѣкоторыхъ—

---

[1]) Sexuelle Impotenz. Berlin. 1889.

[2]) Извращеніе полового чувства. Вѣстникъ клинической и судебной психіатріи. И. Мержеевскаго. 1884 г. Вып. II.

эрекція наступаетъ только при представленіи ночного чепчика, надѣтаго на старушечью голову. У одного субъекта роль полового возбудителя играли гвозди, вбиваемые въ башмакъ. У третьяго то же дѣйствіе производили бѣлые передники. Въ одномъ случаѣ сладострастное чувство возникало при лежаніи на мѣховой шубѣ или вообще при прикосновеніи къ шерсти, съ этою цѣлью больной клалъ иногда около себя мохнатую собаку. Крафтъ-Эбингъ [1]) указываетъ еще на особый видъ полового фетишизма, на такъ наз. Zoophilia erotica, когда взглядъ на какое либо животное или прикосновеніе къ нему вызываетъ половое возбужденіе. При этомъ, однако, стремленіе къ скотоложству отсутствуетъ.

У эксгибиціонистовъ сладострастное чувство вызывается лишь въ томъ случаѣ, если они показываютъ свои половые органы дѣвушкамъ или женщинамъ.

Такъ напр., одинъ молодой человѣкъ 30 лѣтъ, красивый и богатый прокрадывался въ сумеркахъ въ церковь и высматривалъ молодую женщину, обнажалъ передъ нею свои половые органы, а затѣмъ молча удалялся.

При словесномъ эксгибиціонизмѣ половое вожделѣніе наступаетъ лишь въ томъ случаѣ, когда такіе больные говорятъ на ухо женщинѣ грязныя, циничныя слова.

Страдающіе пигмаліонизмомъ влюбляются въ статуи и иногда дѣлаютъ попытки имѣть съ ними сношенія. У некромановъ имѣется непреодолимое влеченіе къ coitus'у съ трупами или къ изуродованію ихъ.

Почти всѣми авторами о половомъ извращеніи цитируется біографія сержанта Бертрана 25 лѣтъ, который испытывалъ необыкновенно сладострастное чувство, распарывая животъ у труповъ животныхъ; впослѣдствіи, онъ вырывалъ женскіе трупы на кладбищахъ, имѣлъ съ ними сношенія, а послѣ расчленялъ и уродовалъ ихъ. Послѣдній актъ доставлялъ ему наибольшее половое удовлетвореніе.

Въ эту же группу слѣдуетъ включить и врожденную педерастію, сафизмъ, трибадію и скотоложство.

Итакъ, указанныя половыя извращенія являются однимъ изъ симптомовъ вырожденія и не рѣдко такія лица имѣютъ импульсивное стремленіе къ воровству или другимъ преступнымъ дѣяніямъ; у нихъ

---

[1]) Psychopathia sexualis.

развиваются навязчивыя идеи и даже формируются стойкія психическія разстройства.

У такихъ дефективныхъ натуръ не рѣдко бываетъ сопровождена половая слабость и наклонность къ извращенному половому возбужденію проявляется уже въ дѣтствѣ. Эти субъекты оказываются наслѣдственно отягченными и часто съ рѣзкими физическими признаками вырожденія.

Карлъ Бертле, извѣстный колотель дѣвушекъ, чувствовалъ съ раннихъ лѣтъ отвращеніе къ женщинамъ и никогда не имѣлъ съ ними сношеній; съ 14 лѣтъ уже у него развилось непреодолимое стремленіе наносить уколы дѣвушкамъ ради удовлетворенія своему половому чувству.

Ломброзо передаетъ объ одномъ 20 лѣтнемъ ворѣ, поджигателѣ и убійцѣ, приходившемъ въ половое возбужденіе во время прикосновенія къ бѣлью. У него съ 3—4 лѣтняго возраста сладострастное чувство возгаралось при видѣ бѣлыхъ передниковъ. П. Я. Розенбахъ [1]) сообщаетъ о 19 лѣтнемъ юношѣ, который чувствовалъ половое влеченіе къ мальчикамъ съ 10 лѣтняго возраста. Это влеченіе однако не было педерастическаго характера, а ограничивалось, такъ сказать, поверхностнымъ физическимъ сближеніемъ, онъ старался прижиматься къ мальчикамъ, обнималъ ихъ и пр. Его особенно возбуждала моча мальчиковъ, которую онъ набиралъ въ ротъ, смачивалъ ею платки и развѣшивалъ послѣдніе надъ кроватью; разлагающаяся моча производила на него болѣе сильное возбужденіе. Половое извращеніе у него выражалось еще въ другой формѣ: онъ приходилъ въ половое возбужденіе при видѣ сходящаго съ рельсовъ вагона или даже при одной мысли о подобномъ происшествіи.

Этотъ субъектъ наслѣдственно отягченъ: сестра матери и сестра отца идіотки, нѣсколько идіотовъ среди отдаленныхъ родственниковъ; отецъ больного 16 лѣтъ страдалъ психическимъ разстройствомъ.

Такихъ примѣровъ ранняго проявленія полового извращенія на почвѣ вырожденія накопилось въ спеціальной литературѣ уже не мало.

Въ 2-ую группу можно включить тѣ формы полового извращенія, которыя развиваются впослѣдствіи у лицъ съ невропатическою,

---

[1]) Къ казуистикѣ полового извращенія. Обозрѣніе психіатріи, неврологіи. В. М. Бехтерева. 1897 г. № 9.

психопатическою почвою или даже у совершенно здоровыхъ раньше лицъ, но психическая дѣятельность которыхъ пострадала вслѣдствіе перенесенныхъ ими заболѣваній, напр. вслѣдствіе травмы головы, алкоголизма, сифилиса, болѣзненныхъ процессовъ въ мозгу и т. д.

Иногда у такихъ субъектовъ влеченіе къ половому извращенію возникаетъ періодически, подобно эпилептическимъ припадкамъ.

На такой патологической почвѣ развивается влеченіе къ садизму, мазохизму, флагеллаціи и т. д.

Отличіемъ этой группы отъ предшествующей является то, что лица, страдающія половымъ извращеніемъ, испытываютъ, однако, влеченія и къ другому полу и даже бываютъ способны къ нормальному половому акту, или, по крайней мѣрѣ, половая функція ихъ была ненарушена до заболѣванія. Въ послѣдствіи же половое извращеніе является или результатомъ фиксированныхъ идей, или ослабленія эректильной способности, для возбужденія которой, прибѣгаютъ къ периферическому раздраженію: различнымъ онанистическимъ дѣйствіямъ, сѣченію розгами и пр.

Крафтъ-Эбингъ въ своей Psychopathia sexualis приводитъ слѣд. примѣры: одинъ субъектъ, 24 лѣтъ, съ юности проявлявшій наклонности къ уединенію, замкнутости, необщительности, отправился однажды подыскивать себѣ мѣсто. Онъ въ теченіе 8 дней блуждалъ по лѣсу, тамъ поймалъ 12 лѣтнюю дѣвочку, изнасиловалъ ее, изуродовалъ ея половые органы, вырвалъ сердце, съѣлъ его, напился крови и тогда зарылъ въ землю трупъ. Esquirol при вскрытіи казненнаго преступника нашелъ воспалительныя сращенія между мозговыми оболочками и мозгомъ.

15 апрѣля 1880 года исчезла изъ дому 4 лѣтняя дѣвочка. Оказалось, что ее изнасиловалъ, затѣмъ, убивши ее, разрѣзалъ на части нѣкто Monesclou, 20 лѣтъ. Этотъ субъектъ на 9 мѣсяцѣ своей жизни страдалъ судорогами. Въ послѣдствіи, сонъ у него былъ безпокойный, ночное непроизвольное мочеиспусканіе, нервность, позднее развитіе; признаки вырожденія отсутствовали. Обѣ лобныя доли, 1-ая и 2-ая височныя извилины и часть затылочной извилины были болѣзненно измѣнены.

В. Тарновскому д-ръ М. А. Вицъ сообщилъ слѣдующее наблюденіе: одинъ господинъ умный, очень образованный, дѣловой, богатый, семейный, имѣлъ жену и дѣтей, одинъ, два раза въ годъ страдалъ періодическими влеченіями къ мазохизму. „Преданное ему лицо

заранѣе, въ ожиданіи приступа, нанимало отдѣльную квартиру, въ которую помѣщали проститутку въ видѣ госпожи и при ней кухарку и горничную изъ ея же товарокъ. Когда наступалъ припадокъ, больной являлся въ квартиру, его тамъ раздѣвали, подвергали всевозможнымъ насиліямъ въ половомъ отношеніи, онанировали, флагеллировали и пр. Больной, повидимому, сопротивлялся, но тѣмъ не менѣе исполнялъ всѣ требованія. Затѣмъ ему давали что нибудь поѣсть, приказывали лечь спать, не выпускали никуда, несмотря на его протесты, били его, если онъ не слушался. Такъ продолжалось нѣсколько дней. Когда приступъ кончался—его выпускали. Черезъ нѣсколько дней онъ являлся къ своему семейству, не подозрѣвавшему его болѣзни".

Наконецъ въ третью группу можно включить тѣ случаи, когда ненормальное удовлетвореніе половыхъ вожделѣній является результатомъ не патологической натуры индивидуума, а развивается, т. е. прививается искусственно. Предрасполагающими моментами могутъ служить въ такихъ случаяхъ нервная неустойчивость, онанизмъ, истощеніе половыми эксцессами.

Подъ вліяніемъ привычнаго онанизма, которому дѣти нерѣдко обучаются прислугою, сверстниками, или если побудительною причиною для рукоблудныхъ дѣйствій служатъ какія нибудь периферическія раздраженія, напр. oxiuris vermic., заползающія во влагалище дѣвочекъ, наступаетъ нерѣдко ослабленіе половой функціи, хотя половое влеченіе и остается. Не будучи въ состояніи удовлетворить это послѣднее нормальнымъ путемъ, такіе субъекты прибѣгаютъ къ различнымъ способамъ периферическаго раздраженія половыхъ органовъ, иногда и къ флагелляціи. Въ концѣ концовъ можетъ развиться даже отвращеніе къ нормальному половому акту, требуются для возбужденія очень сильныя ощущенія и вотъ на сцену выступаютъ succeuse, gamahucheuse, cunnilingus. Нерѣдко, впрочемъ, подобныя раздражающія дѣйствія практикуются передъ нормальнымъ сношеніемъ.

Благодаря дурному вліянію врожденныхъ кинедовъ или вообще лицъ съ врожденнымъ половымъ извращеніемъ на другихъ воспитанниковъ какого либо закрытаго учебнаго заведенія, нерѣдко порокъ этотъ распространяется изъ за наклонности къ подражанію, свойственной малолѣтнимъ и подросткамъ. Иногда взрослые развратники или психопаты нравственно растлѣваютъ молодёжь, пріучая ее къ половымъ извращеніямъ.

Наконецъ, существуетъ классъ педерастовъ и вообще лицъ, удовлетворяющихъ противо-естественнымъ половымъ вожделѣніямъ ради корыстныхъ цѣлей. „У насъ, особенно въ Петербургѣ, говоритъ Тарновскій, благодаря многочисленнымъ нумернымъ банямъ и баньщикамъ, существуетъ множество педерастовъ проститутовъ, живущихъ, такъ сказать, на артельномъ началѣ". Кромѣ баньщиковъ контингентъ кинедовъ доставляютъ молодые извощики, дворники, различные подмастерья, недавно отданные въ обученіе и т. д. Вообще, по Тарновскому, русскій простолюдинъ, по отзывамъ всѣхъ ему извѣстныхъ педерастовъ, относится крайне снисходительно къ порочнымъ предложеніямъ, „барскимъ шалостямъ", какъ онъ ихъ называетъ.

Нужно отмѣтить вообще тотъ фактъ, что не только въ большихъ центрахъ Западной Европы, но и у насъ въ Россіи половое извращеніе все болѣе и болѣе распространяется. Одинъ тов. прокурора мнѣ передавалъ, что проститутки, призванныя по одному дѣлу въ качествѣ свидѣтельницъ, сообщали, какъ часто юноши, почти дѣти, изъ интеллигентныхъ слоевъ общества прибѣгаютъ для полового возбужденія къ различнымъ противоестественнымъ, до крайности омерзительнымъ, способамъ.

Врожденное половое извращеніе имѣетъ значеніе при брачномъ сожитіи, такъ какъ, хотя такіе субъекты и вступаютъ въ бракъ, но являются неспособными къ супружеской жизни. И. Тарновскій [1]) обращаетъ вниманіе на то чувство отвращенія, которое питаютъ женщины сафистки къ нормальному половому акту. Брачный союзъ въ такихъ случаяхъ въ дѣйствительности представляется несуществующимъ, между тѣмъ какъ по нашимъ законамъ онъ оказывается нерасторжимымъ.

Половое извращеніе имѣетъ еще большее общественное значеніе, такъ какъ страдающіе такимъ порокомъ являются соблазномъ для лицъ, лишь къ нему предрасположенныхъ. Отсутствіе или слабость надзора за воспитанниками учебныхъ заведеній, родителей за своими дѣтьми, можетъ повлечь къ тому, что такое половое извращеніе явится порокомъ пріобрѣтеннымъ, привитымъ.

Поэтому не замалчивать слѣдуетъ это патологическое общественное явленіе, ради ложной скромности, а напротивъ ознакомить обще-

---

[1]) Сборникъ родовспомогательныхъ заведеній. Изд. подъ ред. И. Тарновскаго. СПБ. 1896 г. Вып. IV.

ство со всѣми вредными послѣдствіями его, чтобы само общество вступило въ борьбу съ этимъ зломъ. А зло это велико, оно не только разрушаетъ семейныя начала, но постепенно подтачиваетъ нравственныя начала въ обществѣ. Поколѣнія, происходящія отъ извращенныхъ отцовъ и матерей, носятъ на себѣ печать натуръ психически неустойчивыхъ, предрасположенныхъ къ психическимъ заболѣваніямъ, страдающихъ нравственнымъ помѣшательствомъ, слабоумiемъ и вообще порождаются лица, составляющія лишь тягость для общества или даже являющіяся для него вреднымъ элементомъ.

Въ заключеніе приведу 2 случая, бывшіе подъ моимъ наблюденіемъ въ прошломъ 1896 году.

Случай 1-ый. Юнкеръ Г., 21 года, поступилъ въ психіатрическое отдѣленіе К. Военнаго Госпиталя при явленіяхъ галлюцинаторной формы бреда преслѣдованія.

Г. представляется субъектомъ наслѣдственно отягченнымъ: отецъ его умеръ 33 лѣтъ отъ роду, будучи душевно больнымъ (незадолго до смерти его родился Г.); мать его страдаетъ нервнымъ разстройствомъ; братья отца считались странными людьми; дѣдъ злоупотреблялъ спиртными напитками.

Изъ физическихъ особенностей больного можно отмѣтить слѣд.: голова—большой продольный діаметръ 188 mm., большой поперечный—165 mm.; окружность головы 582 mm.; отъ уха (meatus aud. ext.) до темени 145 mm.; отъ края волосистой части лба до надпереносья 58 mm. (проэкція); отъ надпереносья до кончика носа 54 mm. (проэкція); отъ края волосистой части лба до подбородка 196 mm. (проэкція); между скуловыми дугами 118 mm.; между скуловыми буграми 79 mm.; между внутренними углами глазъ 35 mm.; между наружными углами глазъ 103 mm.; высота лба 70 mm.; ширина лба 104 mm.; длина носа 50 mm.; длина праваго уха 61 mm., ширина его 32 mm.; длина лѣваго уха 59 mm., ширина его 31 mm. Ушныя мочки мясистыя; глазныя яблоки выпуклыя; глаза каріе; зубы рѣдкіе; твердое нёбо углубленное; губы мясистыя; лѣвая сторона лица болѣе развита, чѣмъ правая. Половые органы сформированы правильно. Болевая чувствительность безъ измѣненій; колѣнные сухожильные рефлексы повышены до клонуса. Вазомоторы нарушены (послѣ проведенія по кожѣ закругленнымъ концемъ палочки продолжительное время остается припухлая красная полоса), кисти рукъ ціанотичны, потливы.

Больной Г. до поступленія въ гимназію спалъ на одной постели съ матерью; часто по ночамъ вздрагивалъ, просыпался, сонъ былъ безпокойный, сопровождался устрашающими сновидѣніями. Съ 6 лѣтняго возраста у него явилось влеченіе наносить себѣ удары розгой по задней части. Одно уже воспоминаніе о сѣченіи ему доставляло удовольствіе. 7 лѣтъ отъ роду онъ мечталъ о томъ, какъ онъ будетъ сѣчь своего сына. Влеченіе къ флагелляціи съ теченіемъ времени у него все усиливалось, но въ послѣдствіи онъ при этомъ сталъ заниматься и онанизмомъ. Въ 4-мъ классѣ гимназіи онъ уже началъ пить водку. Къ этому времени больной относитъ проявленіе въ слѣдующемъ видѣ половой аномаліи: когда, говоритъ онъ, въ классѣ бывали письменныя работы по математикѣ и приходилось спѣшить съ окончаніемъ ихъ, то послѣ напряженія всѣхъ умственныхъ силъ, онъ испытывалъ какое-то сладострастное ощущеніе,—„какъ бы сѣмя исходило“. О половомъ удовлетвореніи при помощи сѣченія больной передаетъ такъ: „я не могу удержаться отъ своей страсти, сознавая ея вредъ, часто прибѣгаю къ розгамъ. Сперва бью розгами, происходитъ возбужденіе, я начинаю наносить удары сильнѣе и сильнѣе, начинаетъ исходить сѣмя—ощущеніе блаженства, а потомъ уже черезъ минуту—недовольство совершившимся, тяжесть и усталость“.

Этотъ больной, хотя и имѣлъ сношенія съ женщинами, но влеченія къ нимъ не испытывалъ.

2-ой случай. Ф. С. рядовой X. полка, 24 лѣтъ, католическаго вѣроисповѣданія. Онъ съ 12 лѣтъ ушелъ изъ деревни въ Варшаву и сталъ съ этого ранняго возраста сильно злоупотреблять спиртными напитками. Съ 18 лѣтъ онъ служилъ по трактирамъ половымъ. Нервная система у него не представляетъ уклоненій, умственно оказывается слабо развитымъ субъектомъ. Изъ физическихъ особенностей можно отмѣтить лишь слѣд.: брахицефалическій черепъ съ гидроцефалическимъ типомъ, нѣсколько широкое отстояніе внутреннихъ угловъ глазъ, широкій женственный тазъ, волосы на лобкѣ расположены по женскому типу, половой членъ безъ измѣненій, мошонка представляется необыкновенно отвисшею.

Этотъ субъектъ съ 15 лѣтняго возраста началъ имѣть сношенія съ женщинами и въ послѣднее время лѣчился отъ триппернаго уретрита, педерастомъ себя не признаетъ, заявляя, что если онъ и имѣлъ сношенія въ качествѣ пассивнаго педераста, то въ то время, когда онъ бывалъ пьянъ.

Изслѣдованіе задняго прохода несомнѣнно указываетъ на принадлежность его къ пассивнымъ педерастамъ. По направленію къ anus'y замѣчается воронкообразное углубленіе, sphincter ani крайне разслабленъ, въ anus свободно проходятъ 3 пальца, характерное кольцеобразное сжиманіе введенныхъ въ anus пальцевъ отсутствуетъ, задній проходъ зіяетъ на столько, что видна гиперемированная слизистая оболочка прямой кишки съ исглаженными складками, складки вокругъ задняго прохода отсутствуютъ, является недержаніе каловыхъ массъ.

Итакъ, половое извращеніе (flagellatiionismus) у юнкера Г. представляется прирожденнымъ на психопатической почвѣ, между тѣмъ какъ у рядового С. анамнестическія данныя не указываютъ на наслѣдственное отягченіе; раннее злоупотребленіе спиртными напитками скорѣе слѣдуетъ приписать той средѣ, въ которой онъ вращался, служа по трактирамъ. Повидимому, трактирная жизнь, необходимость для кутежей добыть деньги и натолкнули его на легкій заработокъ при помощи педерастическаго сношенія. Такимъ образомъ, въ этомъ случаѣ мы скорѣе должны признать не педерастическое влеченіе, а злоупотребленіе этимъ противоестественнымъ сношеніемъ ради корыстныхъ цѣлей.

Проф. *Н. Оболонскій.*

Сообщеніе проф. В. К. Высоковича.

Окраска невроглiи по способу Weigert'a.

Хотя патолого-гистологическая техника сдѣлала въ послѣдніе годы большія пріобрѣтенія, и по отношенію къ центральной нервной системѣ, но все-таки они должны считаться еще далеко не достаточными. Мы и въ настоящее время не обладаемъ такимъ способомъ, который бы позволялъ намъ обнаружить послѣ смерти въ нервной ткани измѣненія во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ онѣ при жизни выступаютъ очень ясно. Всѣ старанія патолого-гистологовъ очень часто остаются безуспѣшными и препараты показываютъ нерѣдко прекрасно-сохранившіяся нервныя клѣтки со всѣми деталями, не исключая Niessl'евскихъ зеренъ, тамъ, гдѣ при жизни обнаруживались функціональныя нарушенія этихъ клѣтокъ очень рѣзко. Поэтому понятно, что каждый новый способъ обработки и окраски нервной ткани, пробуждающій надежду внести нѣчто новое въ темную еще область нервной системы, заслуживаетъ большого вниманія. Это было причиною побудившею меня, какъ-только явилась къ тому возможность, заняться провѣркою новаго способа окраски невроглiи, недавно описаннаго C. Weigert'омъ. (Beiträge zur Kenntnis der normalen menschlichen Neuroglia, mit. XIII Tafeln. 145 стр. Frankfurt a M. 1895). Представить настоящую замѣтку я считалъ не безъинтереснымъ еще и потому, что со времени опубликованія Weigert'омъ своего способа окраски невроглiи до сихъ поръ не появилось, кромѣ рефератовъ его работы, никакихъ повѣрочныхъ изслѣдованій ни въ отечественной, ни въ иностранной литературѣ.

Способъ обработки и окраски мозга по Weigert'у, состоитъ въ слѣдующемъ:

Кусочки мозга, толщиною не болѣе $^1/_2$ сант., уплотняются въ 10% растворѣ формалина въ продолженіи четырехъ дней. Лучше по истеченіи первыхъ 24 часовъ жидкость перемѣнить. Затѣмъ послѣ обмывки водой, кусочки переносятся въ протраву. Послѣдняя приготовляется изъ раствора 5% уксусно-кислой (средней) мѣди, 5% уксусной кислоты и $2^1/_2$% хромовыхъ квасцовъ. Для приготовленія этой протравы слѣдуетъ сначала растворить хромовые квасцы въ водѣ при кипяченіи, причемъ фіолетовый растворъ принимаетъ зеленый цвѣтъ. Потушивши пламя горѣлки приливаютъ 5% уксусной кислоты и затѣмъ 5% уксусно-кислой тонко-измельченной мѣди, и помѣшиваютъ до тѣхъ поръ пока вся соль не растворится. Въ этомъ видѣ протрава можетъ долго сохраняться безъ измѣненія. Въ протравѣ кусочки мозга лежатъ 8 дней, послѣ чего ихъ промываютъ водой и обезвоживаютъ въ спиртѣ восходящей крѣпости, а затѣмъ задѣлываютъ въ целлоидинъ по обычному способу. (Для небольшихъ кусочковъ достаточно сутки въ слабомъ и сутки въ густомъ растворѣ). Кусочки сохраняются въ 80% алкоголѣ. Приготовленные микротомомъ разрѣзы переносятся сначала въ $^1/_3$% растворъ марганцовокислаго калія на 10 минутъ; потомъ сливаютъ осторожно растворъ и приливши дестиллированной воды тщательно обмываютъ ею препараты, дважды повторяя эту процедуру, послѣ чего сливаютъ воду прочь и наливаютъ на срѣзы возстановляющую жидкость. Жидкость эта состоитъ изъ 5% раствора „хромогена", къ которому прибавляютъ 5 частей муравьиной кислоты удѣльнаго вѣса 1,20. Растворъ тщательно фильтруютъ. Передъ употребленіемъ къ этому раствору хромогена приливаютъ на 90 куб. сант. 10 куб. с. 10% раствора сѣрнистокислаго натра (употребляемаго въ фотографіи). Хромогенъ— это порошекъ грязно-сѣровато-желтоватаго цвѣта, состоящій изъ соединенія нафталина, а именно натровой соли 3—6 дисульфо-кислаго 1—8 діокси-нафталина. Она была введена фабрикою въ Höchst'ѣ на Майнѣ въ технику, для усиленія окраски тканей. Эта смѣсь хромогена съ прибавленіемъ сѣрнисто-кислаго натра наливается на препараты. Смѣсь должна издавать ясный запахъ сѣрнистой кислоты. Препараты лежатъ въ ней 2—4 часа. Въ такомъ видѣ они уже готовы къ окраскѣ метилъ-анилиномъ. Волокна невроглiи окрашиваются въ синій цвѣтъ, прочія же ткани остаются безцвѣтными. Для того же,

чтобы окрасить и нервныя клѣтки и осевые цилиндры нервныхъ волоконъ въ желтоватый цвѣтъ, слѣдуетъ, смывши препараты два раза водою, оставить ихъ на сутки въ чистомъ 5% растворѣ хромогена въ водѣ. Растворъ этотъ тоже тщательно фильтруется. Послѣ такой обработки ядра всѣхъ клѣтокъ окрашиваются въ синій цвѣтъ отъ метилъ-анилина и даже соединительно-тканныя волокна принимаютъ синій съ фіолетовымъ оттѣнкомъ цвѣтъ, но зато нити невроглiи еще ярче окрашиваются. Если желательно сохранить приготовленные en masse срѣзы въ прокъ, то лучше всего для этого брать смѣсь изъ 90 к. сант. 80% спирта съ 10 сант. 5% раствора щавелевой кислоты.

Окраска производится слѣдующимъ образомъ: изъ воды срѣзы переносятся на чистыя (обмытыя алкоголемъ) объективныя стекла и при помощи пропускной бумаги обсушиваются. Бумага должна быть гладкая и обсушка препарата производится обычнымъ путемъ съ нажиманіемъ бумаги, сложенной въ три—четыре раза, на срѣзъ. Затѣмъ на срѣзъ наливается капля раствора метилъ-анилина. Растворъ краски приготовляется на 70—80% алкоголѣ при кипяченіи; къ 100 к. сант. остывшаго раствора прибавляется 5 кс. 5% раствора щавелевой кислоты. Окраска происходитъ моментально: наливаютъ 2—3 капли краски и сейчасъ же обсушиваютъ препаратъ бумагой. Потомъ наливается растворъ іода въ іодистомъ калiѣ (въ 5% растворъ іодистаго калія присыпается въ избыткѣ кристаллическій іодъ до насыщенія) и тоже немедленно же удаляютъ его бумагой; наконецъ, слѣдуетъ обезцвѣчиваніе и обезвоживаніе препарата смѣсью ксилола съ анилиновымъ масломъ по равной части. Эту послѣднюю процедуру повторяютъ два—три раза; каждый разъ съ придавленіемъ бумаги обсушивается срѣзъ, пока больше краска не извлекается; тогда срѣзъ обмывается чистымъ ксилоломъ и задѣлывается въ канадскій бальзамъ. Въ послѣднее время для задѣлки препаратовъ Weigert употреблялъ вмѣсто бальзама „янтарный лакъ", сгущенный выпариваніемъ при низкой температурѣ до густоты сиропа.—Препараты выставляются на свѣту нѣсколько дней, отчего окраска дѣлается еще рѣзче.

Этимъ способомъ окрашенные препараты представляютъ дѣйствительно поразительно роскошную картину и имѣютъ несомнѣнное преимущество передъ окрашенными по способу Golgi'a. Преимущество выступаетъ въ томъ, что окраска невроглiи получается изолированной, причемъ и нервныя клѣтки окрашиваются довольно ясно въ бу-

роватый цвѣтъ, рѣзко въ нихъ выступаютъ Niessl'евскія зерна и осевыя цилиндры принимаютъ тотъ-же буроватый цвѣтъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ обнаруживается одна интересная особенность волоконъ невроглiи: ясно, что они не составляютъ отростковъ извѣстныхъ паукообразныхъ клѣтокъ невроглiи, какъ это кажется на препаратахъ Golgi, а идутъ около ядеръ этихъ клѣтокъ, производя дугообразныя изгибы. Оказывается далѣе, что сѣть волоконъ невроглiи, встрѣчаясь во всѣхъ отдѣлахъ головного и спинного мозга, распредѣлена, однако, неравномѣрно и гуще всего обнаруживается помимо другихъ мѣстъ подъ эпендимой желудочковъ и около центральнаго канала спинного мозга.

Такимъ образомъ, преимущество способа Weigert'a передъ другими состоитъ въ изолированной окраскѣ невроглiи и въ чистотѣ препарата.

Необходимымъ условiемъ для полученiя хорошихъ препаратовъ является свѣжесть мозга. Было уже давно замѣчено, что въ мозгу труповъ, вскрытыхъ не скоро послѣ смерти, невроглiя распадается, дѣлаясь сначала зернистой, а потомъ и совсѣмъ исчезаетъ. Поэтому необходимо имѣть мозги вскрытые по возможности скоро послѣ смерти и такой, напримѣръ, спинной мозгъ, который на разрѣзѣ выбухаетъ, уже негодится для способа Weigert'a. Первые свои пробы окраски по Weigert'у мнѣ пришлось произвести съ мозгами труповъ, вскрытыхъ прошлымъ лѣтомъ въ Цюрихскомъ Патолого-Анатомическомъ Институтѣ черезъ 14—16 часовъ послѣ смерти. Изслѣдованiю были подвергнуты три случая: въ первомъ причиной смерти была чахотка легкихъ, во-второмъ—нарывъ въ мозгу въ коркѣ полушарiя и въ-третьемъ—кровотеченiе отъ лопнувшей аневризмы аорты. Отъ первыхъ двухъ случаевъ были взяты кусочки продолговатого мозга, а отъ третьяго и спинного. Точно слѣдуя указанiямъ Weigert'a, я черезъ 17 дней уже имѣлъ готовые препараты; необходимые реактивы, хромогенъ и краски были получены мною изъ фабрики въ Höchst'ѣ. При обзорѣ препаратовъ оказалось, что на разрѣзахъ мозга изъ перваго и третьяго случая, хотя не во всѣхъ мѣстахъ одинаково хорошо, но все-таки мѣстами получались прекрасныя картины тонкихъ волоконъ невроглiи, окрашенныхъ въ синiй цвѣтъ, какъ у Weigert'a; но въ срѣзахъ изъ второго случая ихъ не было и слѣда и притомъ не только въ кусочкахъ взятыхъ по сосѣдству съ нарывомъ, но и на препаратахъ изъ продолговатого мозга. Къ тому же слѣдуетъ замѣ-

тить, что во всѣхъ случаяхъ, но въ особенности во второмъ рѣзко выступалъ отекъ мозга, особенно въ периферическихъ частяхъ срѣза.

Такимъ образомъ я могъ отчасти быть довольнымъ полученными результатами, такъ какъ оказалось, что безъ особаго труда можно получить хорошую окраску невроглiи и если она не во всѣхъ мѣстахъ одинаково хорошо выступала, то это легко было объяснить частью прижизненными измѣненiями (отекомъ), а частью посмертными (вскрытiе въ лѣтнее время черезъ 14—16 часовъ, хотя трупы и сохранялись на льду). Кромѣ невроглiи хорошо и ясно обнаруживались ядра ея и сосуды и во всѣхъ уже случаяхъ можно было замѣтить на разрѣзахъ изъ спинного и продолговатого мозга и ядра и ядрышки нервныхъ клѣтокъ и красивую картину Niessl'евской зернистости. Но, въ то же время, работая съ другими способами окраски, я сдѣлалъ нѣсколько пробъ съ цѣлью испытанiя, нельзя-ли усилить воспринимающую окраску способность волоконъ невроглiи какими-либо веществами. При этомъ, оказалось, что обработка срѣзовъ пикриновой кислотою, ясно усиливала эту способность, но въ особенности бросалась въ глаза разница въ силѣ окраски препаратовъ, обработанныхъ углекислымъ литiемъ. Срѣзы изъ мозга, перенесенные въ концентрированный (на холоду) водный растворъ углекислаго литiя, почти моментально изъ бѣловатыхъ становятся прозрачными. Такiе срѣзы, отмытые отъ соли 80% алкоголемъ при окраскѣ по Weigert'у представили на столько рѣзкую разницу въ окраскѣ волоконъ невроглiи, по сравненiю съ препаратами не обработанными этою солью, что трудно было сомнѣваться въ нѣкоторомъ преимуществѣ такого добавленiя къ Weigert'овскому способу. Не только волокна окрашивались интензивнѣе, но и самыхъ волоконъ оказывалось больше, сѣть ихъ гуще, и волокна обнаруживались въ тѣхъ мѣстахъ препарата, гдѣ раньше безъ обработки литiемъ нельзя было ихъ замѣтить. Еще замѣчательнѣе въ томъ отношенiи представились срѣзы изъ второго случая, гдѣ и при повторныхъ многократныхъ попыткахъ не удалось получить волоконъ невроглiи при окраскѣ по Weigert'у. Обработавши литiемъ я на всѣхъ срѣзахъ изъ продолговатого мозга могъ замѣтить съ одной стороны препарата такое мѣсто въ которомъ обнаружилась не густая сѣть синихъ волоконъ, въ то время, какъ остальная, бо́льшая часть препарата и теперь оставалась неокрашенной. При болѣе точномъ обзорѣ препаратовъ (лучше всего съ масляной иммерзiей) на границѣ между окрашеннымъ и неокра-

шеннымъ участкомъ оказались весьма причудливыя картины. Отдѣльныя то длинныя, то болѣе короткія нити, рѣзко въ синій цвѣтъ окрашенныя, какъ-бы оторванныя, разъединенныя отъ остальной сѣти, представлялись нѣкоторыя слегка, а другія очень ясно спирально изогнутыми, напоминая собою длинныя штопорообразно закрученныя спириллы. Съ чѣмъ нибудь смѣшать эти нити (напр. съ фибриномъ), не представлялось возможнымъ, такъ какъ по этому способу нити фибрина не окрашиваются; нельзя было и предположить, что онѣ явились искусственно, напр. отъ уплотненія въ жидкостяхъ, такъ какъ подобныя картины должны были-бы получиться и въ другихъ нами изслѣдованныхъ случаяхъ. Очевидно, что эти спиральныя нити представляли собою измѣненныя нити невроглія можетъ быть подъ вліяніемъ сильнаго воспалительнаго отека мозговой ткани. Вмѣстѣ съ тѣмъ эти картины показываютъ, что въ основѣ невроглія имѣется вещество упругое способное къ довольно сильному стягиванію и можетъ быть этимъ объясняется почему, послѣ посмертнаго распаденія волоконъ невроглія, ткань спинного мозга ничѣмъ не удерживаемая при надрѣзѣ какъ-бы разбухаетъ, выступая за края перерѣзанной мягкой оболочки.

Если, такимъ образомъ, обработка углекислымъ литіемъ препаратовъ, приготовленныхъ по способу Weigert'a и усиливала способность волоконъ невроглія воспринимать окраску, то съ другой стороны нужно сознаться, что въ общемъ препараты получались менѣе демонстративными чѣмъ свѣжіе мозги окрашенные лишь по способу Weigert'a, въ чемъ я и могъ убѣдиться при изслѣдованіи одного мозга здѣсь въ Кіевѣ. Разница выступала въ томъ, что нервныя клѣтки и осевые цилиндры нервныхъ волоконъ гораздо слабѣе окрашивались (въ желтовато-буроватый цвѣтъ) послѣ обработки срѣзовъ литіемъ. Но, что литій усиливалъ способность волоконъ невроглія къ окраскѣ—это несомнѣнно и если не во всѣхъ случаяхъ, то въ тѣхъ, гдѣ обыкновеннымъ образомъ волокна эти не окрашиваются, и гдѣ желательно получить лишь изолированную окраску ихъ, тамъ литій несомнѣнно можетъ принести пользу.

Испробовавши растворы углекислого литія разной концентраціи я нашелъ, что вмѣсто концентрированнаго воднаго раствора его, съ большимъ успѣхомъ можно пользоваться тѣмъ же растворомъ разведеннымъ водой въ отношеніи 1 части на 3 воды; приходится только держать срѣзы до просвѣтленія нѣсколько дольше.

Другую модификацію къ способу Weigert'a, я считаю не лишнимъ рекомендовать въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ желаютъ получить дѣйствительно изолированную окраску невроглiи. Дѣло въ томъ, что при окраскѣ по Weigert'у въ синій цвѣтъ окрашиваются и ядра нервныхъ клѣтокъ и эпителій центральнаго канала и красные кровяные шарики въ сосудахъ и ядра клѣтокъ сосудистыхъ стѣнокъ и ядра клѣтокъ невроглiи. Всѣ эти ядра можно предварительной окраской срѣзовъ сафраниномъ (1% въ 60° спиртѣ) окрасить въ красновато-бурый цвѣтъ, тогда получится дѣйствительно настоящая изолированная окраска лишь волоконъ невроглiи.

Вообще, я долженъ повторить, что окраска невроглiи по способу Weigert'a является цѣннымъ вкладомъ въ методику изслѣдованія нервной системы и я не могу согласиться съ нѣкоторыми изслѣдователями, напр. съ проф. гистологіи Кульчицкимъ [1]), который полагаетъ, что этотъ способъ по своей сложности не найдетъ себѣ примѣненія въ гистологическихъ изслѣдованіяхъ.

Въ одномъ случаѣ распространенной ангіо-саркомы я получилъ такую демонстративную картину проростанія волоконъ невроглiи въ центральный каналъ спинного мозга между цилиндрическими эпителіальными клѣтками, заполнявшими просвѣтъ его и мѣстное разростаніе невроглiи въ заднихъ столбахъ, что уже на основаніи одного такого случая можно горячо рекомендовать способъ Weigert'a для примѣненія въ патолого-гистологическихъ изслѣдованіяхъ нервной системы.

---

[1]) Техника Гистологическаго Изслѣдованія. Харьковъ. 1897 г., стр. 184.

ПОЛОЖЕНІЕ

о преміи имени Евгенія Ивановича Афанасьева, учрежденной Кіевскимъ Обществомъ Канализаціи за сочиненіе по оздоровленію городовъ.

(Утверждено Общимъ Собраніемъ Акціонеровъ Кіевскаго Общества Канализаціи 24-го марта 1898 года).

1. Въ память Профессора Е. И. Афанасьева, перваго Предсѣдателя Правленія Кіевскаго Общества Канализаціи, послѣднимъ устанавливается премія въ размѣрѣ 500 руб., выдаваемая, начиная съ 1899 г., каждые два года за наилучшее сочиненіе по оздоровленію городовъ, вышедшее въ печать за этотъ періодъ на русскомъ языкѣ.

2. Сочиненіе, дающее право на соисканіе означенной преміи, должно быть оригинальное (не переводъ) и посвящено канализаціи городовъ, или имѣющимъ съ нею тѣсную связь отраслямъ санитарной техники.

3. Сочиненіе, для котораго авторъ соискиваетъ премію, представляется имъ въ Правленіе Кіевскаго Общества Канализаціи въ десяти печатныхъ экземплярахъ въ полную собственность жюри.

4. Для полученія первой преміи—1899 г.—могутъ представляться сочиненія, вышедшія въ печать не ранѣе 1898 года.

5. Для разсмотрѣнія сочиненій, поступившихъ на соисканіе преміи, и для присужденія послѣдней, Правленіе Кіевскаго Общества Канализаціи каждые два года, начиная съ 1899 г., образуетъ въ декабрѣ мѣсяцѣ особое жюри, которое не позже февраля мѣсяца слѣдующаго года разсматриваетъ представленныя сочиненія и дѣлаетъ постановленіе о выдачѣ преміи.

6. Жюри составляется изъ семи лицъ: Предсѣдателя и двухъ Членовъ Правленія Кіевскаго Общества Канализаціи и изъ Членовъ,

назначаемыхъ въ каждое жюри по одному отъ: Кіевскаго Университета Св. Владиміра, Кіевскаго Политехническаго Института Императора Александра II, Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго техническаго Общества и Кіевскаго Городского Управленія.

7. Жюри выбираетъ изъ своей среды Предсѣдателя. На первое свое засѣданіе жюри созывается Предсѣдателемъ Правленія Кіевскаго Общества Канализаціи.

8. Для образованія жюри Предсѣдатель Правленія сносится съ соотвѣтственными учрежденіями за мѣсяцъ до созыва его.

9. Присужденіе преміи рѣшается простымъ большинствомъ голосовъ. При подачѣ Членами жюри голоса за разныя сочиненія, премія присуждается сочиненію, получившему наибольшее число голосовъ. При равенствѣ голосовъ для двухъ, или нѣсколькихъ сочиненій, премія выдается тому изъ авторовъ, сочиненіе котораго раньше поступило въ Правленіе.

10. О присужденіи преміи составляется протоколъ, подписываемый всѣми Членами жюри и хранящійся въ дѣлахъ Правленія Общества.

Премія выдается автору Правленіемъ Общества въ двухъ-недѣльный срокъ по присужденіи ея и подписанія протокола.

11. Имя автора, получившаго премію Е. И. Афанасьева, и названіе премированнаго сочиненія объявляются въ главнѣйшихъ мѣстныхъ и столичныхъ газетахъ.

12. Если ни одно изъ представленныхъ сочиненій не признано было жюри достойнымъ преміи, или если не поступило на разсмотрѣніе жюри ни одного сочиненія, то слѣдующее жюри образуется черезъ годъ послѣ того, которое не присудило преміи. При присужденіи же преміи—слѣдующее жюри образуется черезъ два года.

13. Въ жюри, образованное черезъ годъ послѣ не присудившаго преміи, могутъ авторами опять быть представлены сочиненія, представленныя ими въ предъидущее жюри. Болѣе двухъ разъ одно и то же сочиненіе никакимъ образомъ не можетъ участвовать въ соисканіи на премію.

14. Правленіе Кіевскаго Общества Канализаціи принимаетъ мѣры къ возможному распространенію среди лицъ, занимающихся въ Россіи санитарною техникою, настоящаго положенія.

Съ подлиннымъ вѣрно:

Предсѣдатель Правленія *А. А. Абрагамсонъ.*

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ и СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

Кіевской Метеорологической Обсерваторіи.

№ 5 и 6.

ГОДЪ XX.

Осадки, температура, снѣжный покровъ и направленіе господствующихъ вѣтровъ за Январь и Февраль 1897 г.

(съ 20-го дек. 1896 г. по 17-ое февраля по стар. стилю 1897 г.)

Обзоръ погоды.

Давленіе и вѣтры. Характерной особенностью Января 1897-го года является господство почти въ теченіе всего мѣсяца, особенно въ первыя двѣ трети, высокаго давленія: высокое давленіе держалось весь мѣсяцъ въ восточной половинѣ Россіи, и только западная часть находилась въ общемъ около половины мѣсяца подъ вліяніемъ минимумовъ, появлявшихся главнымъ образомъ по окраинамъ Европы.

Для того чтобы въ дальнѣйшемъ легче было оріентироваться при обзорѣ температуры и осадковъ, мы прослѣдимъ за распредѣленіемъ давленія въ теченіе всего мѣсяца.

Просматривая карты Главной Физической Обсерваторіи, мы замѣчаемъ 1-го Января на крайнемъ сѣверѣ Норвегіи минимумъ, а во Франціи максимумъ; благодаря этимъ условіямъ, въ области нашей сѣти дуютъ западные вѣтры, и это продолжается до 3-го, когда указанный максимумъ перемѣщается въ Германію, а на востокѣ Россіи (среднее теченіе Волги) появляется второй максимумъ; между ними

въ области сѣти, располагается относительный минимумъ, къ которому отъ названныхъ максимумовъ и притекаетъ воздухъ, такъ что въ восточной половинѣ сѣти дуютъ вѣтры восточнаго румба, а въ западной-западнаго. Но уже 4-го во всей Европѣ устанавливается равномѣрно-высокое давленіе съ центромъ на Волгѣ (Нижній Новгородъ 784 мм.), постепенно убывающее къ западу; это высокое давленіе держится до 14-го, при чемъ центръ его перемѣщается на сѣверо-западъ Россіи, гдѣ остается до 10-го, затѣмъ на югъ (11-го захватываетъ западную половину сѣти), юго-востокъ (12-го по теченію Дона) и опять на востокъ (14-го около Оренбурга); все это время дуютъ слабые вѣтры восточнаго румба (В, СВ и ЮВ).

14-го на Балтійскомъ морѣ замѣчается минимумъ, пришедшій изъ Англіи, гдѣ онъ былъ 13-го вечеромъ, а на крайнемъ сѣверѣ Норвегіи появляется новый максимумъ; вѣтры дѣлаются болѣе южными (ЮЮВ, Ю). Балтійскій минимумъ прошелъ на ЮЮЗ, къ западной части Средиземнаго моря (15-го), а норвежскій максимумъ на востокъ, гдѣ 13-го соединился съ державшимся тамъ максимумомъ. Благодаря этому въ Приднѣпровскомъ районѣ, начиная съ 17-го вплоть до 20-го, дуютъ вѣтры С, ССВ, СВ.

19-го вечеромъ на крайнемъ сѣверѣ Россіи появляется минимумъ, но вліяніе его обнаруживается въ сѣти только 21-го, когда онъ продвинулся къ Финляндіи, а на югѣ (Румынія) образовался максимумъ; въ этотъ день вѣтры у насъ рѣзко перемѣнили свое направленіе, сдѣлавшись З и ЗЮЗ. Названный только что минимумъ перешелъ къ 22-му на югъ (Ницца), потомъ поднялся опять къ Балтійскому морю, гдѣ оставался до 28-го (24-го въ Австріи, 25-го въ Виленской губерніи), а максимумъ, передвигаясь въ СВ направленіи, къ 26-му расположился на востокѣ; слѣдя, т. сказать, за распредѣленіемъ давленія, вѣтры въ области сѣти постепенно мѣняли свое направленіе, переходя изъ З въ ЗЮЗ, ЮЗ, ЮЮЗ, Ю и ЮЮВ.

28-го на Адріатическомъ морѣ выдѣляется еще одинъ минимумъ, который заполняется къ вечеру того же дня, а только что названный минимумъ переходитъ къ 31-му на западъ, въ Нѣмецкое морѣ; максимумъ, бывшій на востокѣ, тамъ же и остается до конца мѣсяца, и потому вѣтры все время держатся ЮВ румба.

Изъ сказаннаго мы видимъ, что господствующее направленіе вѣтровъ было слѣдующее: съ 1-го по 4-ое —З, съ 4-го по 15-ое —СВ, съ 15-го по 21-ое —ССВ, съ 21-го по 31-ое —вѣтры юж-

наго румба —ЮЮЗ, Ю, ЮЮВ; такъ какъ, согласно выше изложенному, во всей Европѣ и въ частности въ Россіи стояло высокое давленіе почти все время, и кромѣ того не было особенно рѣзкихъ минимумовъ, то и вѣтры за весь мѣсяцъ не достигали большой силы; только 23-го и 25-го, когда, какъ сказано выше, одинъ изъ минимумовъ проходилъ съ юга Европы къ Балтійскому морю, ЮВ и ВЮВ вѣтры достигали въ Кіевѣ скорости 9-ти метровъ въ секунду.

Переходя къ картамъ давленія за Февраль, видимъ, что 1-го было два минимума: одинъ у Великобританскихъ острововъ, другой надъ сѣверной Норвегіей и Финляндіей, максимумъ же, бывшій въ концѣ Января надъ восточной Россіей, тамъ и оставался до 6-го, передвинувшись только ко этому дню немного за Уралъ. Названные минимумы слились 2-го въ одинъ, который продержался въ Финляндіи до утра 3-го, когда въ западныхъ губерніяхъ появился второй минимумъ; оба эти минимума начали перемѣщаться въ восточномъ направленіи, при чемъ второй вечеромъ 3-го и утромъ 4-го проходилъ черезъ сѣверную окраину нашей сѣти. Вечеромъ 4-го они слились въ одинъ, который, перемѣщаясь въ ССВ направленіи, 6-го утромъ достигъ Бѣлаго моря.

Въ то же самое время въ Западную Европу надвигается изъ Атлантическаго океана максимумъ, который къ 6-му охватываетъ югъ Европы, имѣя центръ на Черномъ морѣ; вслѣдъ за этимъ максимумомъ идетъ минимумъ, опредѣлившійся 4-го у береговъ Англіи, и располагается на Нѣмецкомъ морѣ.

Согласно такому распредѣленію давленія, въ сѣти дуютъ вѣтры ЮЮВ, Ю, ЮЮЗ до вечера 3-го, когда они рѣзко мѣняютъ свое направленіе, переходя въ З и ЗСЗ, ибо въ это время первый минимумъ какъ разъ проходитъ на востокъ отъ сѣти, и продолжаютъ быть такими же до вечера 6-го, когда установился второй минимумъ на западѣ, и произошла опять рѣзкая перемѣна въ направленіи вѣтровъ, изъ З и ЗСЗ сдѣлавшихся В.

Съ 6-го максимумъ, бывшій въ Черномъ морѣ, перемѣщается къ востоку и потомъ къ сѣверо-востоку (къ Оренбургу), а Уральскій отодвигается вглубь Азіи; въ это время сѣверный минимумъ (первый) почти остается на мѣстѣ, держась немного восточнѣе Мезени, а западный переходитъ въ ВЮВ направленіи на Дунай, и оба къ вечеру 8-го заполняются, при чемъ все это время въ сѣти продолжаютъ дуть вѣтры восточнаго румба.

Съ 8-го надъ Россіей устанавливается высокое давленіе съ центромъ около Оренбурга (782 мм.), а на крайнемъ сѣверо-западѣ Скандинавскаго полуострова выдѣляется минимумъ, который постепенно усиливаясь, передвигается на югъ въ Прибалтійскія губерніи, а 14-го поворачиваетъ на ЮВ, и 15-го центръ его достигаетъ Козлова, вытѣсняя выше упомянутый максимумъ къ востоку, за Уралъ. Съ этого же дня отъ береговъ Франціи и Англіи надвигается максимумъ, который продержался въ западной и южной частяхъ Европы до 20-го. Начиная съ 8-го, вѣтры мѣняютъ направленіе, переходя изъ В въ ВЮВ, ЮВ, ЮЮВ и т. д., и къ 15-му дѣлаются ЮЗ, ЗЮЗ, З и ЗСЗ, достигая въ этотъ и слѣдующій день значительной силы; въ Кіевѣ 14-го и 15-го скорость ЮЗ и ЗСЗ вѣтровъ достигала 15 метровъ въ секунду—наибольшая скорость за весь мѣсяцъ.

Къ 16-му минимумъ продвигается дальше къ востоку, гдѣ заполняется; максимумъ остается на мѣстѣ въ западной Европѣ, а съ крайняго ССЗ Европы надвигается въ южномъ направленіи новый минимумъ, опредѣлившійся еще 15-го; отъ него отдѣляется частный, который прошелъ черезъ Россію въ южномъ направленіи и 19-го заполнился близь Чернаго моря, пройдя своимъ центромъ 18-го черезъ Приднѣпровскій районъ. Съ нимъ связаны рѣзкія колебанія въ направленіи вѣтровъ и, какъ дальше увидимъ, температуры и количества осадковъ: вѣтры съ 16-го на 17-ое изъ ЗСЗ сдѣлались ЮЗ, съ 17-го на 18-ое опять ЗСЗ и съ 18-го на 19-ое снова ЮЗ.

Что касается главнаго минимума, бывшаго на сѣверѣ, то онъ, продвинувшись сѣверными окраинами Россіи къ востоку, заполнился къ 20-му, не оказавъ существеннаго вліянія на ходъ метеорологическихъ элементовъ въ Приднѣпровскомъ районѣ.

20-го вечеромъ у ССЗ береговъ Норвегіи опять появляется минимумъ, который проходитъ сѣверо-восточной окраиной Россіи на востокъ; за нимъ 22-го, такъ же изъ Норвегіи, движется второй, довольно слабый, который скоро заполняется, а вмѣсто него отъ западныхъ береговъ Скандинавіи приходитъ новый минимумъ, направляющійся къ ЮВ; съ 26-го на 27-ое онъ проходитъ сѣверной окраиной сѣти, а 27-го достигаетъ Донской области. Наконецъ 26-го у тѣхъ же береговъ Норвегіи появляются рядомъ два минимума, изъ которыхъ одинъ перемѣщается въ ЮВ направленіи, достигая къ 28-му центральныхъ губерній, а другой въ восточномъ. Высокое давленіе держится все это время въ Зап. Европѣ, а потому понятно

вполнѣ то обстоятельство, что всю послѣднюю треть мѣсяца дуютъ теплые и сырые вѣтры западнаго румба (З, ЮЗ, СЗ).

Осадки и температура. Разсмотрѣвъ характеръ атмосфернаго давленія за отчетные два мѣсяца, мы перейдемъ къ обозрѣнію температуры и количества осадковъ. Въ началѣ января, до 3-го при западныхъ вѣтрахъ стояла пасмурная погода и держалась высокая для этого мѣсяца температура; выпало также небольшое количество осадковъ. Съ 4-го, наряду съ выше указаннымъ повышеніемъ давленія, начинается рѣзкое паденіе температуры, которая (средняя суточная) около 11-го достигаетъ: въ Кіевѣ —17°.8, Коростышевѣ —17°.0, Новг.-Сѣверскѣ —22°0, Новозыбковѣ —19°.5, Нѣжинѣ —18°.6, Згуровкѣ —17°.7, Рецюкивщинѣ —17°.9, Лубнахъ —18°.0, Полтавѣ —16°.6, Минскѣ —21°.1, Пинскѣ —14°.3; осадковъ за это время почти нѣтъ.

Съ 12-го идетъ паденіе температуры, которая около 15-го поднимается въ нѣкоторыхъ мѣстахъ выше нуля: въ Кіевѣ 0°.2, Коростышевѣ 0°.9, Новг. Сѣверскѣ —1°.5, Новозыбковѣ —0°.8, Нѣжинѣ —0°.2, Згуровкѣ 0°.3, Рецюкивщинѣ —0°.3, Лубнахъ —0°.7, Полтавѣ —1°.5, Минскѣ 0°.2, Пинскѣ 1°.6.

12-го, 13-го, 14-го и 15-го, какъ результатъ надвигающагося минимума и вѣтровъ южнаго румба, выпадаетъ снѣгъ, а въ южной половинѣ сѣти даже мѣстами дождь. Количество осадковъ, выпавшихъ за это время, весьма значительно: Кіевъ 19.6 мм., Коростышевъ 18.3, Шпола 7.5, Новозыбковъ 17.6, Новг.-Сѣверскъ 21.2, Нѣжинъ 13.1, Бобровица 12.8, Згуровка 14.4, Фленово 15.7 и т. п.

Съ 15-го, подъ вліяніемъ вѣтровъ сѣвернаго румба опять начинается паденіе температуры, которая достигаетъ наименьшей величины около 20-го янв. (въ Кіевѣ —15°.2); осадковъ въ это время очень мало. Но съ 20-го температура рѣзко повышается, достигая около 25-го, при сильныхъ вѣтрахъ южнаго румба, сравнительно очень значительной величины выше нуля (въ Кіевѣ напр., средняя температура въ этотъ день была 3°.2), послѣ чего до конца мѣсяца устанавливается довольно ровная умѣренная температура, въ среднемъ около —5°.Ц.

Въ послѣднюю треть мѣсяца выпадаетъ также довольно значительное количество осадковъ, какъ это видно изъ таблицъ; осадки этой трети составляютъ въ среднемъ около половины всего мѣсячнаго количества, а это послѣднее далеко превышаетъ норму, за исключе-

ніемъ западныхъ окраинъ сѣти, какъ это видно изъ ниже приведенной таблицы. Въ этой таблицѣ даны въ миллиметрахъ отступленія мѣсячныхъ количествъ осадковъ отъ таковыхъ же нормальныхъ.

Кіевъ	больше на	12.2	мм.	Полтава	больше на	2.8	мм.
Коростышевъ	„	12.0	„	Брянскъ	„	4.7	„
Соловьевка	„	25.7	„	Вязьма	„	22.7	„
Б. Церковь	„	6.5	„	Рославль	„	8.9	„
Мглинъ	„	22.3	„	Сѣнно	„	12.1	„
Новг.-Сѣверс.	„	27.5	„	Минскъ	„	20.1	„
Ваганичи	„	29.1	„	Брестъ-Лит.	меньше на	13.5	„
Нѣжинъ	„	12.2	„	Бѣлостокъ	„	3.6	„
Згуровка	„	6.4	„				

Изъ выше приведеннаго обзора давленія и вѣтровъ, а также и изъ таблицъ видно, что преобладающими въ январѣ были вѣтры южнаго румба, а холода хотя и были, но кратковременные, а потому средняя температура въ результатѣ оказалась въ большинствѣ пунктовъ сѣти близкой къ нормальной. Для сужденія объ отступленіяхъ температуры отъ нормы, мы приводимъ здѣсь небольшую таблицу,

Кіевъ	меньше на	0°.7		Нѣжинъ	меньше на	0°.5	
Коростышевъ	„	0°.1		Згуровка	больше на	0°.2	
Городище	„	0°.8		Минскъ	„	0°.7	
Златополь	„	1°.0		Брестъ-Лит.	меньше на	1°.8	
Пинскъ	„	0°.2		Гродно	„	0°.0	

Переходя къ осадкамъ и температурѣ за февраль, мы прежде всего должны припомнить, что этотъ мѣсяцъ былъ богатъ циклонами, и что преобладающими вѣтрами были вѣтры южнаго румба. Согласно съ этимъ наблюдались довольно рѣзкія колебанія температуры: какъ выше сказано, въ концѣ января были умѣренные морозы; къ 6-му февраля температура понижается, достигая въ большинствѣ пунктовъ сѣти наименьшей мѣсячной величины. Ниже приведенная таблица, заключающая среднія суточныя температуры для нѣкоторыхъ пунктовъ сѣти около 6-го февр., даетъ понятія объ этомъ пониженіи.

Кіевъ	—12°.8 Ц.	х. Халанскій	—17°.7 Ц.
Соловьевка	—13°.5 „	Кучеровка	—19°.3 „

Коростышевъ	—13°.6 „	Шостка	—17°.4 „
Житнегоры	—16°.7 „	Ваганичи	—19°.0 „
Казатинъ	—14°.1 „	Сновскъ	—18°.0 „
Бесидка	—13°.1 „	Великая Весь	—17°.8 „
Маріинск. С. З.	—15°.8 „	Петрушинъ	—22°.2 „
Шпола	—15°.5 „	Голенка	—17°.1 „
Ольшана (С. З.)	—16°.2 „	Малый Самборъ	—17°.9 „
Ставидл. Лука	—14°.2 „	Нѣжинъ	—16°.0 „
Ивангородъ	—17°.9 „	Козелецъ	—14°.9 „
Златополь	—15°.3 „	Бобровица	—15°.6 „
Лапазна	—19°.3 „	Ромны	—15°.9 „
Лизогубовка	—20°.5 „	Згуровка	—15°.6 „
Котляково	—20°.5 „	Золотоноша	—16°.1 „
Клинцы	—22°.9 „	Рецюкивщина	—17°.9 „
Новозыбковъ	—16°.8 „	Полтава	—18°.4 „
Семеновка	—19°.0 „	Лубны	—15°.8 „
Карпиловка	—17°.9 „	Терны	—17°.1 „
Новг.-Сѣверскъ	—17°.9 „	Зарожное	—19°.7 „
Калѣевка	—16°.7 „	Фленово	—17°.0 „
Дерюгино	—18°.3 „	Рославль	—18°.5 „
Погожее	—18°.8 „	Узкое	—19°.6 „
Хотьково	—17°.1 „	Докшицы	—23°.2 „
ус. Самурка	—24°.6 „	Пинскъ	—12°.8 „
Брасово	—14°.2 „	Минскъ	—12°.8 „
Елецъ	—13°.3 „	Михалки	—18°.6 „
Дерново	—13°.0 „	Брестъ-Литовскъ	—11°.7 „
Волочекъ	—18°.7 „	Гродно	—14°.8 „
Тяполово	—17°.7 „	Бѣлостокъ	—16°.3 „
Вязьма	—18°.2 „		

Въ началѣ этого періода, около 1-го и 2-го, при З. ЮЗ и Ю вѣтрахъ, выпадаетъ довольно значительное количество осадковъ, благодаря минимуму, о которомъ упоминалось выше.

Съ 7-го температура начинаетъ повышаться, достигая 14-го величины близкой къ О, что обусловливается вѣтрами южнаго румба, благодаря сильному минимуму, проходившему около этого времени мимо сѣверныхъ окраинъ сѣти. Въ это время во многихъ мѣстахъ сѣти наблюдались снѣжныя бури, особенно около 8-го и 9-го февр.

Послѣ этого повышенія наступаетъ рѣзкое кратковременное пониженіе (въ Кіевѣ температура упала за два дня, съ 14-го до 16-го, отъ —0°.6 до —11°.3), но уже съ вечера 16-го температура, повышаясь очень быстро, достигаетъ скоро значеній выше 0° (въ Кіевѣ за два дня, съ 16-го по 18-ое, она поднялась отъ —11°.3 до +1°.6); 23-го опять наблюдается небольшое пониженіе (въ Кіевѣ средняя,суточная въ этотъ день =—0°.6), а затѣмъ опять повышеніе, и до концам ѣсяца температура стоитъ выше нуля на нѣсколько градусовъ во всей сѣти. Это послѣднее обстоятельство обусловливалось, какъ легко было предвидѣть изъ предыдущаго обзора давленія, вѣтрами западнаго румба, дувшими благодаря цѣлому ряду циклоновъ, появлявшихся въ концѣ мѣсяца одинъ за другимъ на крайнемъ СЗ Европы.

Осадки наблюдались почти повсемѣстно около 17-го и затѣмъ въ самые послѣдніе дни мѣсяца, что опять понятно, если припомнимъ, что какъ разъ около этого времени мимо Приднѣпровскаго района проходилъ минимумъ.

Въ результатѣ разобранныхъ атмосферныхъ условій средняя температура оказалась гораздо выше нормальной, какъ это видно изъ приведенной таблицы, дающей отступленія средней мѣсячной температуры отъ таковой же нормальной.

Въ Кіевѣ средняя температура мѣсяца больше нормальной на	1°.5
Коростышевъ	2°.1
Городищѣ (Маріинскій сах. зав.)	1°.5
Златополь	3°.0
Нѣжинъ	2°.1
Згуровка	1°.8
Минскъ	2°.1
Пинскъ	0°.5
Гродно	1°.3
Брестъ-Литовскъ	1°.4

Что касается осадковъ, то количество ихъ оказалось выше нормальнаго мѣсячнаго для сѣверной части сѣти, за исключеніемъ южныхъ уѣздовъ Могилевской и Минской губ., и меньше нормальнаго для южной части, за исключеніемъ нѣсколькихъ уѣздовъ Полтавской и Харьковской губ. Нѣкоторое понятіе объ этомъ даетъ ниже приведенная таблица.

Количество осадковъ больше нормальнаго мѣсячнаго:

въ Мглинѣ на	9.9	мм.
Ваганичахъ	9.8	,,
Нѣжинѣ	7.8	,,
Згуровкѣ	0.5	,,
Полтавѣ	6.0	,,
Вязьмѣ	13.7	,,
Брянскѣ	5.6	,,
Рославлѣ	16.1	,,
Сѣнно	13.2	,,
Пинскѣ	5.8	,,
Бѣлостокѣ	8.8	,,

Количество осадковъ меньше нормальнаго мѣсячнаго:

въ Кіевѣ на	5.1	мм.
Коростышевѣ	3.9	,,
Б. Церкви	7.0	,,
Бр.-Литовскѣ	11.4	?

Снѣжный покровъ. За отчетные два мѣсяца снѣжный покровъ былъ крайне неустойчивъ, особенно въ февралѣ. Въ самомъ началѣ января при довольно теплой погодѣ, южная часть сѣти (губерніи Кіевская, Харьковская, Полтавская и отчасти Черниговская и Курская) была покрыта очень малымъ слоемъ снѣга, а во многихъ мѣстахъ его совсѣмъ не было. Принимая во вниманіе, что послѣ этого наступили сильные холода, какъ было указано выше, можно опасаться за судьбу озимыхъ посѣвовъ; подобное опасеніе тѣмъ болѣе основательно, что наиболѣе сильные холода перенесены посѣвами около 11-го, снѣгъ же прикрылъ ихъ только 12-го и 13 го.

Значительной мощностью отличался снѣжный покровъ только въ губерніяхъ Калужской, Смоленской, Могилевской и отчасти Минской и Гродненской, гдѣ въ самое неблагопріятное для него время онъ достигалъ тощины не менѣе 10 центиметровъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ уѣздовъ Минской и Гродненской губерній. Хотя мощность снѣжнаго покрова и въ этихъ губерніяхъ подвергалась значительнымъ колебаніямъ, но всетаки, въ отношеніи прикрытія озимей отъ вреднаго вліянія морозовъ, эти губерніи занимаютъ первое мѣсто въ сѣти.

Къ концу мѣсяца снѣжный покровъ и въ южныхъ губерніяхъ сѣти достигъ хотя и небольшой, но надежной въ смыслѣ защиты посѣвовъ толщины: не менѣе 6—10 центиметровъ, за исключѣніемъ немногихъ мѣстъ, какъ напримѣръ Чигиринскій уѣздъ Кіевской губ., который былъ поразительно бѣденъ снѣгомъ, что видно изъ таблицъ снѣжнаго покрова.

Въ февралѣ мощность снѣжнаго покрова въ среднемъ была больше, но зато она, благодаря выше разобраннымъ колебаніямъ температуры, подвергалась и болѣе рѣзкимъ измѣненіямъ, а къ концу мѣсяца снѣгъ быстро стаялъ въ Кіевской, Полтавской (не вездѣ) и отчасти Минской и Гродненской губерніяхъ; въ остальныхъ губерніяхъ толщина снѣжнаго покрова къ этому времени значительно уменьшилась. Это обстоятельство обусловливалось высокой температурой послѣдней трети мѣсяца, на которую мы выше обратили вниманіе.

Благодаря той же высокой температурѣ конца февраля вскрытіе рѣкъ въ Приднѣпровскомъ районѣ послѣдовало необыкновенно рано, такъ напр., Днѣпръ у Кіева вскрылся 6-го февраля; вскрытіе же другихъ рѣкъ нашей сѣти приходится на послѣднюю треть мѣсяца.

Вообще весна въ этомъ году слишкомъ рано вступила въ свои права.

Таковы характерныя метеорологическія особенности отчетныхъ мѣсяцевъ.

Въ сельско-хозяйственномъ отношеніи отсутствіе снѣга въ январѣ при сильныхъ морозахъ съ одной стороны и слишкомъ ранняя весна, при которой возможны еще вредныя для не защищенныхъ посѣвовъ морозы, съ другой, возбуждаютъ опасенія.

І. Косоноговъ.

Кіевская Метеорологическая Обсерваторія.

$\frac{12}{24}$ Марта 1897 года

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Я Н				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				Число дней съ осадками.
		1-я декада	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Кіевская губернія.						
Кіевъ	Кіевскій	2.4	21.7	19.9	44 0	17
Радомысль	Радомысльс.	„	„	„	„	„
Коростышевъ	„	5.1	19.8	14.4	39 3	17
Соловьевка	„	3.5	23.6	21.0	48.1	11
Приворотье	„	„	„	„	„	„
Васильковъ	Васильк	„	„	„	„	„
Бѣлая-Церковь.	„	2.1	12.1	5.9	20.1	11
Насташка	„	„	„	„	„	„
Житнегоры	„	1.3	15.1	7.9	24.3	17
Сквира	Сквирскій	2.5	15.5	11.0	29.0	18
Антоновъ	„	2.5	16.0	9.3	27.8	15
Морозовка	„	2.0?	15 0?	4.6?	21.6?	5?
Гнилецъ	„	„	„	„	„	„
ст. Казатинъ { Ивашкевичъ .	Бердичевск.	2.5?	15 0?	20 6?	38.1?	10?
ст. Казатинъ { Черненко . .	„	„	„	„	„	„
Константиновка	„	1.7	13.5	18.0	33.2	9
Зозовъ	Липовецкій	1.2	14.6	17.1	32.9	7
Телѣжинцы	Таращанск.	1.8?	4.6	4.0	10.4?	9?
Ставище	„	—	6.6	4.0	10.6	6
Бесидка	„	13.5?	6.7?	7.2?	27.4?	7?
Набутовка (сах. зав.)	Каневскій	0.4	7.0	16.1	23.5	11
Мал. Степанцы	„	?	8.6?	14.6?	23.2?	2?
Шандра	„	„	„	„	„	„
Дарьевка	„	„	„	„	„	„

В А Р Ь

Число дней со снѣжн. покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ цептиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ цептиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
28	11	30	1	3	5.5	Закр.	
26	9	29	2	3;15;24	4.5	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	
26	9	30;31	2	3-8;17-18	3.5	Закр.	
22	8	30;31	1	19;27	2.5	З. и О.	
16	2?	31?	0.5?	1;4;6;16	0.7?	З. и О.	
24	7	30;31	1	1	2.8	Закр.	
26	30	27	1	6	9.4	З. и О.	
"	"	"	"	"	"	"	
20	8	30	1	5;17;23	2.9	Закр.	
22	12	12;13	1	17;24	5.5	З. и О.	
"	"	"	"	"	"	"	
25	9	30;31	0	4	3.8	Закр.	
31	12	31	2	1-3;24	5.0	?	
17	10	31	1	15-23	2.5	З. и О.	
21	5	27-29	1	8-9;24-25	2.5	?	
"	"	"	"	"	"	"	
13	6	9	2	15-18	4.0	З. и О.	
17	8	30;31	1	4-6;8-9	1.5?	?	
"	"	"	"	"	"	"	
2	11	30;31	11	30;31	11.0?	З. и О.	
?	?	?	?	?	?	?	
25	15	30	1	4-13	2.3	Закр.	
3	8	30;31	1	22	5.7	Откр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Я Н				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				Число дней съ осадками.
		1-я декада	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Маріинскій сах. зав.	Черкасскій	„	„	„	„	„
Звенигородка	Звенигород.	0.8	4.0	26.5	31.3	11
Шпола	„	—	4.3	24.0	28.3	6
Ольшанка (с. з.)	„	0.1	4.1	18.5	22.7	9
Умань (Земл. Уч.)	Уманскій	„	„	„	„	„
Тальное	„	?	7.7?	24 2?	31.9?	6?
Кищинцы	„	„	„	„	„	„
Чигиринъ { Жуковскій . . .	Чигиринск.	0.9	3.0	14.6	18.5	13
Чигиринъ { Левитскій . . .	„	?	3.0	12.9	15.9?	4?
Ставидлы	„	1.1	2.4	12.7	16.2	17
Ивангородъ	„	„	„	„	„	„
Рейментаровка	„	—	2.2	18.4	20.6	7
Златополь	„	0.0	2.7	19.9	22.6	7
Каменка	„	1.4	7.3	22.2	30.9	11
Болтышка	„	„	„	„	„	„
Черниговская губ.						
Мглинъ	Мглинскій	7.1	18.1	17.1	42.3	20
Лапазна	„	19.4	19.5	19.9	58.8	11
Лизогубовка	„	5.5	14.6	20.8	40.9	19
Баклань	„	7.5	18.8	23.2	49.5	23
Котляково	„	6.2	18.2	28.2	52.6	22
Деремна	„	„	„	„	„	„
Лопатни	Суражскій	5.8	24.8	22.2	52.8	13
Попова гора	„	6.2	?	?	?	?

В А Р Ь							ПРИМѢЧАНІЯ.
ИМЪ ПОКРОВОМЪ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	
13	12	29	2	19-22;27-28	4.5	?	
15	18	30	1	6-7;10-13	3.6	Закр.	
7	15	30;31	1	19-22	4.0	Откр.	
8	12	30;31	1	19-23	5.0	З. и О.	
4?	13	30;31	3	19-23	4.0?	З. и О.	
2?	17	30;31	1	14-17;24	4.0?	З. и О.	
16	14	30	1	8;14;15	3.0	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	
6	1	19-24	1	19-24	1.0	Закр.	
8	2	20;21,30 31	1	19;22-24	1.5	З. и О.	
7	1	19-23;30;31	1	тоже	1	Закр.	
1	3	30	3	30	3.0	З. и О.	
7	7	30	2	19-23	3.0	Закр.	
12	22	29-31	2	15-17	8.5	З. и О.	
—	—	—	—	—	—	—	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
10	11	29	1	3;12;21	2.9	З. и О.	
31	27	13	10	27	22.2	Закр.	
31	39	31	15	1	23.9	З. и О.	
31	67	30;31	27	1	43.0	З. и О.	
30	23	30;31	10	26;27	17.7	Закр.	
?	30?	16?	15?	1?	21.0?	Закр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				Я Н
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.	
Глуховка	„	„	„	„	„	
Верещаки	„	„	„	„	„	
Клинцы	„	6.1?	11.1?	14.0?	31.2?	19
Новозыбковъ { Подарящій .	Новозыбк.	5.8?	19.5?	22.5?	47.8?	23
Новозыбковъ { Кореняка . .	„	7.2	19.1	23.8	50.1	1
Семеновка	„	3.4	2.6	18.4	31.4	1
Карпиловка	„	10.3	17.9	19.8	48.0	1
Новый Роискъ	„	3.6	25.8	24.3	53.7	1
Ярцовъ	Стародубск.	„	„	„	„	
Гарцево	„	?	18.5	25.8	44.3?	15
Новгородъ-Сѣверскъ	Новг.-Сѣвер.	5.3?	21.8?	36.6?	63.7?	17
Калѣевка	„	3.5	7.6?	15.4	26.5?	12
х. Карпинскій	„	„	„	„	„	
Жадовъ	„	11.4	7.3	24.3	43.0	1
х. Халанскій	„	4.1	11.8	18.2	34.1	2
Глуховъ	Глуховскій	4.3	8.8	18.5	31.6	1
Воронежъ { Тихомировъ . .	„	3.7?	3.7?	21.2	28.6?	13
Воронежъ { Щуцкій	„	„	„	„	„	
Гамалѣевка	„	3.5?	7.6?	28.7?	39.8?	6
Кучеровка	„	5.9	6.2	22.3	34.4	1
х. Карпѣко-Дубовицкій . . .	„	8.9?	7.8?	28.6?	45.3?	9
Шостка (порох. зав.)	„	3.8	8.3	17.9	30.0	1
Кролевецъ	Кролевецк.	„	„	„	„	
Понорница	„	6.1	11.2	22.2	39.5	1
Святополье	„	3.4	8.8	23.4	35.6	1

Число дней со снѣжнымъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
31	53	30-31	28	3	32.8	Закр.	
31	22	24;29-31	12	1-2	17.2	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	
31	25	30-31	14	1	17.8	?	
31	19	31	7	25-27	10.6	Закр.	
31	20	30-31	6	25-26	15.3	?	
31	23	19-24	15	26-27	11.2	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	
31	21	30-31	5	1	12.4	З. и О.	
"	"	"	"	"	"	"	
31	25	30-31	6	26-27	11.9	?	
"	"	"	"		"	"	
31	13	30-31	5	2	6.5	З. и О.	
"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	
31	23	30-31	5	27	12.0	Закр.	
31	23	30-31	5	27	11.9	Закр.	
31	21	30-31	7	25-26	10.9?	З. и О.	
31	18	30-31	4	24-28;2;15-17	8.4	З. и О.	
9?	17?	23-25?	2?	26-27?	12.0?	З. и О.	
31	18	31	7	1-2	10.9	Откр.	
31	14	30-31	1	26-27	5.6	Закр.	
31	16	29-31	7	1;27	11.5	Откр.	
31	18	24	1	26-27	10.5	З. и О.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				Число дней съ осадками.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Покошичи	„	„	„	„	„	
Жукля	Сосницкій.	„	„	„	„	
Любечъ	Городнянск.	4.3	21.2	19.2	44.7	21
Ваганичи	„	6.6	18.9	28.1	53.6	21
Сновскъ	„	4.0	13.3	37.3	54.6	11
Великая Весь	„	2.5	18.8	19.1	40.4	11
Новые Боровичи	„	„	„	„	„	
Петрушинъ	Черниговск.	1.8	2.4	9.1	13.3	
Выбельская больница	„	6.5	4.6	8.4	19.5	11
Выбли	„	„	„	„	„	
Грабовка	„	6.8	17.7	20.3	44.8	11
Больш. Осняки	„	2.5	16.5	23.6	42.6	1
Яновка	„	„	„	„	„	
г. Конотопъ	Конотопск.	„	„	„	„	
ст. Конотопъ	„	„	„	„	„	
Голенка	„	0.9	10.1	7.8	18.8	1
Малый Самборъ	„	4.8	13.1	13.5	31.4	2
Митченки	„	„	„	„	„	
Сохны	„	„	„	„	„	
Шаповаловка	Борзенскій	1.7	10.0	11.3	23.0	1
Прист. Кладьковка	„	1.9	13.8	4.2?	19.9?	9
Носелевка	„	„	„	„	„	
г. Нѣжинъ	Нѣжинск.	2.4	18.8	23.2	44.4	1
ст. Нѣжинъ	„	„	„	„	„	
Виркіевка	„	1.5	15.4	15.3	32.2	

В А Р Ь

Число дней со снѣжнымъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
31	23?	30-31	12?	1	18.6?	З. и О.	
31	19	30-31	6	1;26-28	12.1	Закр.	
31	16	30-31	10	1-3;14-18	11.6	Откр.	
31	31	30-31	13	1	16.3	?	
31	27	30	3	3	7.0	Закр.	
31	21	29	3	1-2	6.6	Откр.	
„	„	„	„	„	„	„	
?	?	?	?	?	?	?	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
31	9	30-31	1	14-15	3.4	З. и О.	
31	22	30-31	8	1-2	13.6	?	
28	10	30	1	1-2;24-25;28-29	2.0	?	
„	„	„	„	„	„	„	
29	20	30-31	1	3;28-29	8 3	Закр.	
18	6	23-24	1	2;28-29	4.0	Откр.	
4	10	30	6	10	8.0?	З. и О.	
31	12	29-31	1	25-26	6.1	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	
31	10	16-22	4	28-29	6.6	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	
31	10	30-31	1	25-27	2.9	?	
4	15	30	4	28	9.0	Откр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Я Н				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	Число дней съ осадками.
Макіевка	„	„	„	„	„	„
Дремайловка	„	1.0	15.6	15 4	32.0	10 0
Дорогинка	„	„	„	„	„	„
Галица	„	1.9	11.5	28.1	41.5	12
Лосиновка	„	2.3	12.3	14.0	28.6	22
Монастырище	„	„	„	„	„	„
Козелецъ	Козелецкій	2.6	16.4	13.8	32 8	16
Кобыжча	„	2.9?	13.8?	14.5?	31.2?	14?
Новая Басань	„	„	„	„	„	„
Петровка	„	„	„	„	„	„
Бобровица	„	4.0	14.1	15.6	33.7	19
Остеръ	Остерскій	„	„	„	„	„
Красиловка	„	2.6	0.7?	33.9	36.5?	7?
х. Поненки	„	3.0?	14.8	13.9?	31 7?	10?
Полтавская губернія.						
Ромны	Роменскій	4.0?	?	15.5?	19.5?	4?
Пасковщина	Прилукскій	0.8	16.8	19.5	37.1	9
Оржица	„	1.8	15.9	23.5	41.2	15
Аркадьевка	„	19.2	0.6	48.6	68.4	12
Петровасникъ	„	0.5	18.5	30.6	49.6	13
Згуровка	„	2.3	15.6	24.6	42.5	16
Софіевка	Переяслав.	2.8	17.1	23.4	43 3	13
Вороньковъ	„	„	„	„	„	„
Тепловка	Пирятинск.	2.0	9.6	11.5	23.1	11
Безугловка	„	2.0	16.3	26.9	45.2	15

...ВАРЬ							
...нымъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
4	21	29	1	18	8.5	З. и О.	
29	15	30-31	1	28-29	3.9	З. и О.	
13	12	30-31	1	14-24	11.5	З. и О	
31	21	30	3	2-13	5.0	З. и О.	
8?	20	23-24	9	15	11.3	З. и О.	
3?	3	23	1	22;24	1.6?	З. и О.	
29	23	30-31	6	2-3;7-13	8.5	Откр.	
21	10	30-31	1	19-23	2.6	З. и О.	
29	7	28-31	1	27	4.0	Откр.	
9?	11	30	1	10-27	2.1?	Откр.	
7?	6	23-24	1	1-9	2.5?	З. и О.	
31	15	30	3	26-27	6.5	Закр.	
-	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	
8	9	29-31	1	18-21	4.1	З. и О.	
31	10	29	1	2-9;11-26	1.9	З. и О.	
28	12	29-31	1	1-2;11-21	2.8	Откр.	
27	13	30-31	1	24;29	3.5	Закр.	
31	25	30-31	3	2-29	4.4	З. и О.	
27	10	29-31	1	2	4.0	Откр.	
25	8	30-31	1	2	3.3	Откр.	
7?	4	30-31	1	20-21	2 6?	Закр.	
31	14	29-30	2	2-12;26	4.5	Закр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				Я Н
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
х. Варваровскій	„	2.2	15.4	21.4	39.0	
Лохвица	Лохвицкій	2.7	2.1	25.3	30.1	1
Бодаква	„	0.2	9.5	13.7	23.4	6
Зѣньковъ	Зѣньковскій	„	.	„	„	
Грунь	„	2.1	—	23.5	25.6	9
Опошня	„	„	„	„	„	
Миргородъ	Миргородск.	4.5	1.4	21.5	27.4	8
хут. Осадчаго	„	„	„	„	„	
Лубны	Лубенскій.	2.3	3.1	28 2	33.6	21
Золотоноша	Золотонош.	0.8	8.6	27.8	37.2	14
Рецюкивщина	„	1.5	9.1	17.2	27.8	8
Богданы	„	1.6	2.1	11.2	14.9	13
Деньги	„	0.7	3.7?	26.9	31.3?	11?
Полтава { Реальн. уч. . . .	Полтавскій	3.4	0.6	20.1	24.1	13
Полтава { Каташинъ . . .	„	„	„	„	„	
Кобелячекъ	Кременчуг.	„	„	„	„	
Кулишовка	„	0.8	3.4	16.1	20.3	1
Харьковская губ.						
Сумы	Сумскій.	3.2?	3.9?	24.9?	32.0?	13
х. Савенковъ	„	5.6	3.8	18.3	27.7	1
Вел. Бобрикъ	„	„	„	„	„	
х. Косовщина	„	2.5?	3.2?	17.4?	23.1?	10
Ст. Ворожба	„	3.1	„	„	„	
Боромля	Ахтырскій	0.6	0.5	21.8	22.9	1
Пожня	„	?	0.4?	15.0?	15.4?	7

В А Р Ь							ПРИМѢЧАНІЯ.
Число дней со снѣжнымъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	
8	13	30-31	1	3;16	5.0	Откр.	
26	8	30-31	1	3	3.0	З. и О.	
3?	35?	31?	3?	28?	18.0.	Закр.	
19	17	3	5	22	12.0	Закр.	
28	12	30-31	2	15-21;23-24	4.6	Откр.	
26	5	30-31	2	1-24	2.2	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	
28	6	31	1	24	2.6	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
13	12	30-31	2	19-24	4.3	Откр.	
20	6.5	29-31	0.5	16-17;4-12	1.6	Откр.	
18	10	30-31	1	6-13;19-24	2.0	?	
9	17	30-31	1	22	8.5	Закр.	
9	10	30-31	1	15-23	2.3	З. и О.	
5	6	27	4	29-31	4.6	З. и О	
8	1	18-22;29-31	1	18-22;29-31	1	З. и О.	
9	16	24	6	26	12 9	Закр.	
6	5	2-3	1	6-7;15-19;21-22	2.1	З. и О.	
2	17?	30	6?	23?	10.3	З. и .О	
9	22	31	11	6-15	13.4	Закр.	
31	21	30-31	3	27	11.8	Откр.	
9	15	31	1	25	4.4	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.			
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.
х. Софіевка	„	3.5	1.8	13.6	18 9
Краснянка	„	„	„	„	„
Рублевка	Богодухов.	1.5	0.8	12.6	14.4
Кручикъ	„	?	?	9.2?	9.2?
Константиновка	„	„	„	„	„
Хрущевая	„	„	„	„	„
Яблочное	„	„	„	„	„
Харьк. Земл. училище . .	Харьковск.	„	„	„	„
Харьк. Месковъ	„	„	„	„	„
Вертѣевка	„	—	—	9.1	9.1
Пересѣч. Вертеловскій . .	„	„	„	„	„
Пересѣч. Дзюбановъ . . .	„	„	„	„	„
Алексѣевка	Валковскій	1.0	0.4	10.7	12.1
Новая Водолага	„	„	„	„	„
Васильевка	Лебединск.	4.7?	2.0?	13.7	20.4?
Терны	„	5.4?	5.0?	11.7?	22.1?
Тихій Хуторъ	Волчанскій	1.6?	0.6?	8.3?	10.5?
Зарожное	Зміевскій	2.1	0.4	18.4	20.9
Линивка	„	„	„	„	„
Шебелинка	„	?	0.2?	14.6?	14.8?
Отрада	„	—	—	15.5	15.5
Мостовая	„	„	„	„	„
Гнилица	„	?	1.7?	14.9?	16.6?
Араповка	Купянск.	1.9	0.7	21.3	23.9
Гороховатка	„	—	0.1	18.5	18.6

ЯНВАРЬ

имъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
17	17?	31?	7?	5?	9.1	З. и О.	
31	20	24	5	26-30	12.6	З. и О.	
18	4	28-31	2	1-14	2.4	Откр.	
17	10?	30?	2?	28-29?	4.7?	Откр.	
3	7	30-31	1	1	5.0	З. и О.	
22	10	30-31	10	30-31	10.0?	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	„	
31	12	19-20	5	30	9.3	Закр.	
29	4	16-23;31	1	27	3.5	Откр.	
1	7	29	7	29	7.0	З. и О.	
10	8	30-31	1	1-8	2.4	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	
22	16	30-31	1	2-6;17	2.7	Закр.	
4	9	31	2	28-30	3.7	Откр.	
26	27	30-31	3	24	10.0	Откр.	
„	„	„	„	„	„	„	
31	18	31	6	26	11.7	З. и О.	
30	14	31	2	11-18;25	3.6	Откр.	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
29	13?	30?	4?	27?	8.1?	Закр.	
31	12	30-31	4	1-3;9-12	6.1	Откр.	
„	„	„	„	„	„	„	
19	13	21	2	1	3.4	З. и О.	
6	18	30	1	1-7	3.7	Закр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				Я Н
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Дмитро-Варваровка	„	0.8	0.6	11.1	12.5	
Павловка	Старобѣльс.	—	—	28.1	28.1	
Курская губернія.						
х. Уютное	Дмитріевск.	2.9	6.4	7.0	16.3	1
Дерюгино (с. з.)	„	28 5?	?	45.5?	74.0?	8
Алисово (Покровское) . . .	Фатежскій	4.1	7.3	14.0	25.4	1
Асмолово	Рыльскій	2.2	—	14,0	16 2	
Ст. Коренево	„	„	„	„	„	
г. Курскъ	Курскій	„	„	„	„	
Погожее	Тимскій	2.5	1.4	4.5	8.4	1
Эк. Крутое	Новоскольс.	„	„	„	„	
Бѣлгородъ	Бѣлгород.	„	„	„	„	
Николаевка	„	„	„	„	„	
Любостань	Суджанскій	„	„	„	„	
Орловская губернія.						
Брянскъ	Брянскій	6.5	15.5	15.8	37.8	10
х. Анненскій	„	2.5	19.9	13.2	34.8	1
Хотьково	Карачевск.	„	„	„	„	
Брасово	Сѣвскій	0.3	28.0	3.9	32.2	
Кривчиково	Кромскій	2.7	12.4	11.2	26.3	2
Самарка	Малоархан.	3.7	4.5	8.4	16.6	1
Елецъ	Елецкій	13.6?	14.7?	?	28.3?	6
Калужская губернія.						
Спасъ-Суходрово	Малоярослс.	5.4?	15.2?	11.8?	32.4?	24
Логино	Калужскій	„	„	„	„	

…нымъ покровомъ.	…АРЬ						ПРИМѢЧАНІЯ.
	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	
	10	31	0	8-11	1.6	Откр.	
	14	26-31	14	26-31	14.0	Закр.	
	18?	23?;30-31?	6?	1?	13.7?	З. и О.	
	"	"	"	"	"	"	
	40?	29?	28?	1;26?	33.3?	Закр.	
	11	3-5;28-31	6	1	9.0	З. и О.	
	16	3;31	4	26-27	11.5	Закр.	
	58	17	23	1	41.0	З. и О.	
	18	7;30-31	14	1-2;14-16;27-29	15.3	Откр.	
	8	7-9	4	26-28;30-31	6.0	Закр.	
	14	31	4	26-28	7.3	З. и О.	
	16?	29?	7?	1?	10.8?	З. и О.	
	"	"	"	"	"	"	
	"	"	"	"	"	"	
	"	"	"	"	"	"	
	"	"	"	"	"	"	
	33	29-31	8	13-15	21.0	З. и О.	
	10	22;31	3	1-2;26-27	5.3	З. и О.	
	73	31	55	1-3	62.0	З. и О.	
	16	31	9	1	11.6	З. и О.	
	37	17-21	22	1	30.0	З. и О.	
	40	15-22	20	26	32.0	Откр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				Я Н
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.	
Сугоново	"	"	"	"	"	
Фролово	"	"	"	"	"	
Сергіевское	"	"	"	"	"	
Мосальскъ	Мосальскій	2.4	11.9?	12.7?	27.0?	15
Колтенскіе Дворы	Мещовскій	5.6	24.1?	22.0?	51.7?	10
Реса	"	"	"	"	"	
Тросна	"	"	"	"	"	
Никольское	Перемыш.	"	"	"	"	
Хотѣнь	Козельскій	1.6	13.1	11.2	25.9	2
Дудино	"	"	"	"	"	
Смоленская губернія.						
Волочекъ	Сычевскій	3.7	22.4	15.7	41.8	2
Тяполово	Порѣчскій	7.4	11.4	9.6	28.4	2
Клыново	Духовщин.	"	"	"	"	
Ст. Вязьма	Вяземскій	2.4?	13.1?	26.6?	42.1?	16
Ольхи	Юхновскій	"	"	"	"	
Смоленскъ	Смоленскій	"	"	"	"	
Пискариха	"	39.2	32.0	54.3	125.5	1
Мольково	"	"	"	"	"	
Фленово	"	6.8	15.9	20.5	43.2	2
Хильчица	Краснинск.	"	"	"	"	
Звѣровичи	"	6.0?	17.7?	22.0?	45.7?	13
Петропавловское	Ельнинскій	2.0	25.3	25.2	52 5	1
Покровское	"	"	"	"	"	

ВАРЬ

Весь покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ сантиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ сантиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ сантим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
1	43	31	28	1-7;13	32.6	З. и О.	
1	63	31	46	26	53.6	Закр.	
1	45	31	26	1	31.3	З. и О.	
?	80?	25?	58?	6-7?	63.4?	Откр.	
"	"	"	"	"	"	"	
?	50?	15;29?	39?	26?	37.0?	Закр.	
1	57	31	48	1	53.0	Откр.	
1	63	30-31	43	1-2	49.0	З. и О.	
1	31	19-31	23	28-31	26.5	З. и О.	
1	54	30-31	45	1-2	47.6	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	
1	36	13;21-22	32	5-11;25-30	33.3	З. и О.	
27	43	24	23	1	34.5	З. и О.	
1	47	30-31	27	1-3	37.6	З. и О.	
1	29	29-31	14	1-3	19.0	З. и О.	
1	52	31	34	1-3	41.3	Закр.	
1	62	30	43	1	53.3	З. и О.	
1	54	31	28	1	38.0	З. и О.	
1	50	23	31	1	42.3	З. и О.	
1	38	15-16	15	27	26.3	З. и О.	
"	"	"	"	"	"	"	
1	43	16	23	26-27	33.0	З. и О.	
1	50	24-26	30	1-4	41.5	Откр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				Я Н
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Рославль { Бородкинъ	Рославльск.	„	„	„	„	
Рославль { Саковичъ	„	5.2	18.3	12.4	35.9	1
Узкое	„	10.3	27.7	34.0	72.0	1
Могилевская губ.						
Сѣнно	Сѣнненскій	7.3	3.9	23.4	34.6	1
Голошовка	Оршанскій	„	„	„	„	
Климовичи	Климовичск.	„	„	„	„	
Гомель	Гомельскій	„	„	„	„	
Варино	„	„	„	„	„	
Минская губернія.						
Ст. Борисовъ	Борисовскій	„	„	„	„	
Докшицы	„	„	„	„	„	
Ст. Минскъ	Минскій	13.3?	2.1?	28.6?	44.0?	14
Уроч. Притыка	Игуменск.	6.6	8.2	29.3	44.1	2
Миръ	Новогрудск.	„	„	„	„	
Пинскъ { Мощинскій	Пинскій	16.9	2.0	4.6	23.5	1
Пинскъ { Корѣенко	„	12.2?	1.8?	4.2?	18.2?	1
Новое Бережное	„	8.1	2.9	10.1	21.1	1
Доброславка	„	„	„	„	„	
Михалки	Мозырскій	6.0	17.6	17.9	41.5	1
Хойники	Речицкій	„	„	„	„	
Врагинъ	„	„	„	„	„	
Гродненская губ.						
Гродно	Гродненск.	2.5?	?	15.8?	18.3?	1
Соколка	Сокольск.	„	„	„	„	

В А Р Ь							ПРИМѢЧАНІЯ.
...ным покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	
31	38	23-24	26	1-6	31.0	Закр.	
31	58	30	35	1	43.8	Закр.	
31	50	25	31	1;3-4	36.0	З. и О.	
31	41	29-31	23	1	30.6	Закр.	
31	56	31	18	1	28.1	Закр.	
31	38	16-21	20	26-27	30.0	Откр.	
31	29	30	16	1	20.5	Закр.	
31	27	24;30-31	10	1	18.6	?	
31	43	22-23	28	1	38.0	?	
31	71?	27;30-31?	32?	16-17?	40.1?	З. и О.	
31	48	26	31	1	39.9	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	
31	22	22-23	18	25-28	19.8	Откр.	
31	24	4-6;8	14	28	18.4	Откр.	
29?	24?	9-10?	13?	26-29?	17.6?	Закр.	
31	23	26-31	11	2-3	17.2	З. и О.	
31	17	9-12	3	1	7.7	З. и О.	
31	12	17-22	1	1-3	8.1	З. и О.	
19?	30?	31?	20?	22-23?	23.8?	З. и О.	
31	13	30-31	6	1-2	8.6	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Январѣ.				Я Н
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Уроч. Нововоля	„	„	„	„	„	
Бѣлостокъ	Бѣлостокск.	5.8?	6.6?	5.2?	17.6?	12
Копляны	„	„	„	„	„	
Свислочь	Волковск.	8.9?	1.8?	10.1?	20.8?	18
Сѣмятичи	Бѣльскій	„	„	„	„	
Брестъ-Литовскъ	Бр.-Литов.	8.1	2.6	6.5	17.2	1

А Р Ь							ПРИМѢЧАНІЯ.
Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.		
25?	31?	11?	1-3?	16.7?	З. и О.		
23	29-31	14	15;17-18	17.5	Закр.		
9	7-9,27-31	4	18-20	6.9	З. и О.		
16	8	5	1-2	9.0	З. и О.		
16	31	6	17-18	10.0	Закр.		
4	2-4	1	22-23	2.4	З. и О.		

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.			
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.
Кіевская губернія.					
Кіевъ	Кіевскій	10.3	3.3	2.6	16.2
Радомысль	Радомысльс.	„	„	„	„
Коростышевъ	„	13.2?	1.3?	2.2?	16.7?
Соловьевка	„	12.9	2.5	5.9	21.3
Приворотье	„	„	„	„	„
Васильковъ	Василькс.	„	„	„	„
Бѣлая-Церковь.	„	8.5	1.1	1.6	11.2
Насташка	„	„	„	„	„
Житнегоры	„	8.4	1.7	1.3	11.4
Сквира	Сквирскій	7.3	1.0	3.8	12.1
Антоновъ	„	13.5	0.7	2.7	16.9
Морозовка	„	8.0	—	—	8.0
Гнилецъ	„	„	„	„	„
ст. Казатинъ { Ивашкевичъ.	Бердичевск.	8 1?	1.4?	3.9?	13.4?
ст. Казатинъ { Черненко . .	„	„	„	„	„
Константиновка	„	9 6	3.1	4.4	17.1
Зозовъ	Липовецкій	„	„	„	„
Телѣжинцы	Таращанск.	8.6	—	0.8	9.4
Ставище	„	4.0	—	—	4.0
Бесидка	„	3.5	2.5	3.8	9.8
Набутовка (сах. зав.)	Каневскій	5 0	6.6	1.0	12.6
Мал. Степанцы	„	„	„	„	„
Шандра	„	„	„	„	„
Дарьевка	„	„	„	„	„

Р А Л Ь							ПРИМѢЧАНІЯ.
Число дней съ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣсяцѣ закопана рейка.	
21	18	3;10-18	0	28	13.3	Закр.	
19	16	9	2	19	10.1	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	
26	18	8-17	1	26	12.3	Закр.	
21	13	17	1	25	9.5	З. и О.	
30	6	10;11	1	1	4.1	З. и О.	
19	16	2	2	19	10.9	Закр.	
14	6	1	1	13	3.7	З. и О.	
"	"	"	"	"	"	"	
20	16	12	2	20	11.0	Закр.	
24	25	8-14	2	23-24	19.0	З. и О.	
?	?	?	?	?	?	?	
19	15	8;13-14	6	19	12 2	Закр.	
29	26	9-14	1	29	18.0	?	
28	18	16-18	7	28	12.0	З. и О.	
28	42	8	4	1	19.0	?	
"	"	"	"	"	"	"	
20	9	8-10	1	21-23	5.0	З. и О.	
24	18	16-17	2	25	12.6	?	
"	"	"	"	"	"	"	
24	19	18	4	24	14.4	З. и О.	
21?	12	2,18	4	21	9.4?	Закр.	
20	14	2-3;8-9	1	20	10.2	Закр.	
22	13	14-17	4	22	10.3	Откр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Ф Е			
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.			
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.
Маріинскій сах. зав.	Черкасскій	7.4?	1.5?	4.2?	13.1?
Звенигородка	Звенигород.	5.7?	6.8	5.0	17.5?
Шпола	„	4.1	6.0	4.6	14.7
Ольшанка (с. з)	„	9.0	4.0	4 2	17.2
Умань (Земл. Уч.)	Уманскій	„	„	„	„
Тальное	„	10.5?	0.3?	6.0?	16.8?
Кищинцы	„	„	„	„	„
Чигиринъ { Жуковскій . . .	Чигиринск.	12.9	5.0	4 9	22.8
Чигиринъ { Левитскій . . .	„	11 0	4.7	4.3	20.0
Ставидлы	„	6.3	2.4	3.4	12.1
Ивангородъ	„	„	„	„	„
Рейментаровка	„	9.1	5.5	3.8	18.4
Златополь	„	16.2	5.0	2.5	23.7
Каменка	„	14.9	5.7	4.7	25.3
Болтышка	„	„	„	„	„
Черниговская губ.					
Мглинъ	Мглинскій	12.1	7.6	7.8	27 5
Лапазна	„	?	?	?	?
Лизогубовка	„	14.1	15.7	10.3	40.1
Баклань	„	14.7	20.0	11.7	46.4
Котляково	„	12 8	16 4	10 0	39 2
Деремна	„	„	„	„	„
Лопатни	Суражскій	—	15 3	12.0	27.3
Попова гора	„	„	„	„	„

Р А Д Ъ							ПРИМѢЧАНІЯ.
имъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	
16	20	9-10	5	16	15 0	?	
15?	20	3	1	23	14.0?	Закр.	
26	22	13	1	25-26	15 0	Откр.	
21	16	10-13	1	21	12.5	З. и О.	
21	18	9-14	1	21	14.5	З. и О.	
26	20	3	2	26	13.6	З. и О.	
24	17	12-14	1	25	11.0	Закр.	
22	7	10-11;18	1	2;22	3.6	З. и О.	
22	6	18	1	3-8;20	2.7	Закр.	
24	10	3;18	1	23-24	7.5	З. и О.	
23	10	18	1	1;23	3.9	Закр.	
25	?	?	?	?	?	З. и О.	
24	13	4-7;18	5	24	10 8	Закр.	
25	30	2	3	25	13.0	З. и О.	
2	1	22-23	1	22-23	1	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
11	8	14	1	1,4;6	2 8	З. и О.	
28	43	18-19	25	1	33.4	Закр.	
28	46	14	28	28	39.2	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	„	
28	27	4-10	15	28	23.0	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Ф Е В				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ				
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Глуховка	„	„	„	„	„	
Верещаки	„	„	„	„	„	
Клинцы	„	8.8?	20.4?	14.4?	43.6?	17
Новозыбковъ { Подарящій .	Новозыбк.	8.5?	18.6?	9.1?	36.2?	16
Новозыбковъ { Кореняка . .	„	11.9	21.3	8.8	42.0	1
Семеновка	„	12.7	15.5	7.2	35.5	1
Карпиловка	„	7.4	11.5	4.8	23 7	
Новый Ропскъ	„	9.0	6.6	6.2?	21.8?	11
Ярцовъ	Стародубск.	„	„	„	„	
Гарцево	„	12.1	11.6	7.0	30.7	1
Новгородъ-Сѣверскъ	Новг.-Сѣвер.	10.3?	15.2?	4.2?	29.7?	11
Калѣевка	„	10.7	17.8	6.3	34.8	1
х. Карпинскаго	„	„	„	„	„	
Жадовъ	„	12.7	25.0	15 1	52.8	14
х. Халанскій	„	12 2	12.5	10.2	34.9	1
Глуховъ	Глуховскій	12.0	13.0	10.0	35.0	1
Воронежъ { Тихомировъ . .	„	11.0?	14.8?	7 6?	33.4?	10
Воронежъ { Щуцкій	„	„	„	„	„	
Гамалѣевка	„	10.5	25.5?	11.4?	47.4?	8
Кучеровка	„	7.5	18.1	12.2	37.8	2
х. Карпѣко-Дубовицкій . . .	„	12.1?	12 4?	5.3?	29.8?	7
Шостка (порох. зав.)	„	11.2	13.2	3.1	27.5	1
Кролевецъ	Кролевецк.	„	„	„	„	
Понорница	„	11 0	15.4?	8.9?	35 3?	9
х. Святополье	„	14.6	5.9	4.5	25.0	

А Л Ъ

Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
65	18-20	54	3-11	59 3	Закр.	
34	15-17	20	28	28.7	Закр.	
„	„	„	„	„	„	
39	18	25	1-3	29.3	Закр.	
33	18	13	28	22.4	Закр.	Осадки измѣрялись сразу за нѣсколько дней.
30	18-19	10	28	24.2	?	
23	15-18	13	28	20.9	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	
35	25	21	1	28.1	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	Втеч. перв. декады января набл. надъ осад. не производ.
48	17-18	25	1	37.0	Закр.	
„	„	„	„	„	„	За промеж. врем. отъ 14 по 17 включ. осадки измѣр. разомъ 17-го.
36	17	13	1	24.2	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	
47	18-19	23	1	33.6	Закр.	Наблюденія над. снѣж. покр. производились совмѣстно.
47	18-19	23	1	33.6	Закр.	
31?	13?	18?	28?	25.5?	З. и О.	29 янв. толщ. сн. покр.не изм.; точ. так. не изм. съ 14 по 20 фев.
23	17-18	13	27-28	20.1?	З. и О.	Неизвѣст., какова толщ. сн. покр. съ 19 по 24 (вкл.) февр.
?	?	?	?	?	З. и О.	Опред. толщ. сн. покр. произ. не ежеднев. и по одной, произвольно выбр. рейкѣ т. что для фев. невозм. было выв. средней.
30	18	17	1-2;28	22.3	Откр.	
27	18-19	14	1-2	20.1	Закр.	
35	18	8	28	25.6	Откр	
29	4	10	28	22.6	З. и О.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Ф Е				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.				
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Покошичи	„	„	„	„	„	
Жукля	Сосницкій.	„	„	„	„	
Любечъ	Городнянск.	7.3	14.0	3.3	24.6	1
Ваганичи	„	10.4	14.2	5.1	29.7	1
Сновскъ	„	10.2	11.1	6.0	27.3	1
Великая Весь	„	3.1	8.0	3.2	14.3	1
Новые Боровичи	„	?	8.5?	3.8?	12.3?	5
Петрушинъ	Черниговск.	2.6	3.6	0.7	6.9	
Выбельская больница	„	4.4	1.9	2.8	9.1	
Выбли	„	6.0?	7.0?	0.1?	13.1?	5
Грабовка	„	8.5	8.1	5.4	22.0	1
Больш. Осняки	„	„	„	„	„	
Яновка	„	„	„	„	„	
г. Конотопъ	Конотопск.	„	„	„	„	
ст. Конотопъ	„	„	„	„	„	
Голенка	„	5.1	2.2	5.3	12.6	1
Малый Самборъ	„	9.0	12.2	7.1	28.3	1
Митченки	„	„	„	„	„	
Сохны	„	„	„	„	„	
Шаповаловка	Борзенскій	9.5	6.7	3.5	19.7	1
Прист. Кладьковка	„	„	„	„	„	
Носелевка	„	„	„	„	„	
г. Нѣжинъ	Нѣжинск.	15.3	7.4	3.7	26.4	10
ст. Нѣжинъ	„	„	„	„	„	

Р А Л Ь							ПРИМѢЧАНІЯ.
ным покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	
-	"	"	"	"	"	"	11 и 23 января не измѣрена толщина снѣж. покрова.
?	?	?	?	?	?	?	Набл. надъ сн. покр. за февр. не пом., т. какъ, вслѣд. заноса рейки снѣг., онѣ прекр. 14 чис.
?	?	?	?	?	?	?	Измѣр. снѣж. покр. производилось только до 18 февраля.
28	36	15-17	24	28	32.1	?	
28	34	4	5	28	23.2	Закр.	
28	26	2;12-15	4	28	19.4	Откр.	
?	?	?	?	?	?	З. и О.	Толщ. сн. покр. изм не ежед. и по одной произвольно выбранной изъ двухъ реекъ.
28	33	3-4	17	28	27.5	Закр.	Изм. толщ. снѣж. покр. начата только съ 21 января.
"	"	"	"	"	"	"	
28	44	17	9	28	30.1	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	
27	13	3-15	2	27	9.8	З. и О.	
28	42	18	22	1	30 8	?	
28	17	5-8	1	28	10.4	?	
"	"	"	"	"	"	"	
27	28	18	11	27	19.9	Закр.	
28	30	18-19	3	28	17.1	Откр.	
"	"	"	"	"	"	"	Толщ. снѣж. покр. не измѣрена 27 и 28 января.
28	24	17	9	28	18.6	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	Измѣреніе осадковъ производилось до 27 января.
28	25	4	5	28	18.7	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	
26	18	3;14	4	25-26	13.1	?	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Ф Е В				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.				Число дней съ осадками
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Веркіевка	„	8.8	8.6	2.4	19.8	9
Макіевка	„	„	„	„	„	„
Дремайловка	„	6.0	3.4	2.5	11.9	9
Дорогинка	„	„	„	„	„	„
Галица	„	13.2	5.1	4.2	22 5	12
Лосиновка	„	6.8	5.5	4.7	17.0	15
Монастырище	„	„	„	„	„	„
Козелецъ	Козелецкій	7.3	5.1	4.0	16.4	11
Кобыжча	„	7.4?	8.3?	4.8?	20.5?	10?
Новая Басань	„	„	„	„	„	„
Петровка	„	„	„	„	„	„
Бобровица	„	9.1	6.6	3.7	19.4	10
Остеръ	Остерскій	„	„	„	„	„
Красиловка	„	8.0?	5.0?	?	13.0?	7?
х. Попенки	„	6.9	1.7?	3.1?	11.7?	8?
Полтавская губернія.						
Ромны	Роменскій	6.4?	11.0?	?	17.4?	2?
Пасковщина	Прилукскій	17.0	10 8	5.8	33.6	10
Оржица	„	11.8	11.5	5.1	28.4	15
Аркадьевка	„	22.8	11.6	4.9	39.3	6
Петровасникъ	„	14.7	7.7	3.3	25.7	13
Згуровка	„	13.8	7.7	1.4	22.9	15
Софіевка	Переяслав.	15.2	11.6	4.7	31 5	12

Р А Л Ъ

...ным покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
8	24	3	18	10;13	20.1	Откр	
21?	?	?	?	?	?	З. и О.	Изм. толщ. сн. покр. производилось не ежед. въ февр. мѣс.
28	28	18	1	28	20.5	З. и О	
26	21	10-14	6	26	16.8	З. и О.	
28	33	14	5	28	26.1	З. и О.	
28	37	12-13	15	28	29.0	З. и О.	Толщина снѣж. покр. съ 29 по 31 января не измѣрялась.
28	30	3	6	27-28	19.4	З и О.	За отсут. тире (—) въ бланкѣ за янв. труд. рѣш., произ. набл. надъ сн. покр. въ нѣк.или нѣтъ.
[illegible]	26	3	1	27	12.6	Откр	
28	16	18	5	26	12 6	Закр.	
28	10	12-14	4	25-28	6.6	Откр.	
?	?	?	?	?	?	Откр.	Общ. сост. сн. покр. въ окр. не отмѣч. 4 и 17 янв. не измѣрена толщ. сн. покр., въ фев. же есть только нѣск. отсчетовъ рейки.
25	4	11-12	0	21-25	2.9	З. и О.	Вслѣдст. отсутст. тире (—) внабл. надъ сн. покр. за янв. труд.судить былъ ли въ эти дни снѣж. покр. или нѣтъ.
21	22	2-3?	1	26-27	12.5?	Закр.	Въ фрвр. 4 и 5 не измѣрена толщина снѣжнаго покрова.
?	?	?	?	?	?	?	Съ 17 по 22 янв. осадки были измѣр. 1 разъ 23 числа разомъ.
"	"	"	"	"	"	"	Въ наблюд. надъ сн. покр. за фев. есть только нѣск. данныхъ.
[illegible]	"	"	"	"	"	"	
[illegible]	10	2	1	20	7.1	З. и О.	
[illegible]	25	4-8	4	26-28	16.5	З. и О.	
[illegible]	22	4-8	1	27	11.2	Откр.	
[illegible]	20	5-18	2	25	16.6	Закр.	
[illegible]	26	2-4;6-8	5	23-26	20.0	З. и О.	
[illegible]	18	2	2	27	12.1	Откр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Ф Е Н				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.				
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Вороньковъ	„	„	„	„	„	
Тепловка	Пирятинск.	3.4	2.8	3.9	10.1	
Безугловка	„	12.1?	6.3?	4.3?	22.7?	14
х. Варваровскій	„	9.2	5.6	3.0	17.8	1
Лохвица	Лохвицкій	8.7	8.6	3.9	21.2	1
Водаква	„	„	„	„	„	
Зѣньковъ	Зѣньковскій	„	„	„	„	
Грунь	„	11.4?	8.1?	1.8?	21.3?	1
Опошня	„	„	„	„	„	
Миргородъ	Миргородск.	11 0	6.9	4.6	22.5	1
хут. Осадчаго	„	„	„	„	„	
Лубны	Лубенскій.	22.7	10.2	8.0	40.9	
Золотоноша	Золотонош.	7.7?	6.9?	3.8?	18.4?	9
Рецюкивщина	„	6.6	5.4	2 2	14.2	1
Богданы	„	10.9	5.7	2.2	18.8	1
Деньги	„	„	„	„	„	
Полтава { Реальн. уч. . . .	Полтавскій	23.4?	4.0?	6.3?	33.7?	1
Полтава { Каташинъ . . .	„	„	„	„	„	
Кобелячекъ	Кременчуг.	„	. .	„	„	
Кулишовка	„	11.5	1.7	3.9	17.1	1
Харьковская губ.						
Сумы	Сумскій.	10.8?	3.6?	10.6?	25.0?	1
х. Савенковъ	„	6.0	5.0	7.3	18.3	1
Вел. Бобрикъ	„	„	„	„	„	
х. Косовщина	„	3.5?	0.5?	7.9?	11.9?	1

Р А Л Ь							ПРИМѢЧАНІЯ.
Число дней со снѣжнымъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	
18	12	2-8	2	15-18	7.3	Откр.	
28	7	10-13	1	23-26	3.5	З. и О.	Окр. были покрыты снѣг. съ 1 по 24 и 30 по 31, между тѣмъ, судя по отсчет. на рейкѣ онъ былъ 20—21 и 30—31 января.
27	20	2;4-5	2	27	13.5	Закр.	
20	14	4-5	3	20	10.3	Откр.	
28	24	18	6	28	15.4	З. и О.	
3?	55?	16?	33?	28?	41.0?	Закр.	Въ бланк. набл. надъ снѣж. покр. есть только по 3 данныхъ толщ. снѣж. покр. и за отсутствие (—) невозм. опред., отсут. ли снѣж. покр. или только не производ. наблюд. надъ нимъ.
23	25	9-16	9	28	18.5	Закр.	
25	26	15-16	2	28	17.5	Закр.	
26	27	13-18	10	1-2	20.3	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
28	29	18	8.5	28	21.0	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
23	85	9-10	1	21-23	6.0	Откр.	
„	„	„	„	„	„	„	
28	34	18-19	17	1-2;28	26.5	?	
28	35	10-15	2	28	19.9	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	„	
19	7	3-6;9-11	2	19	5.1	З. и О.	
28	3	16;18	23	1	29.9	Закр.	
27	10	16-20	2	27	8 5	З. и О.	
5?	65	15	19	2	42 6?	З. и О.	Вслѣдст. отсутст. тире (—) мож. заключ. что съ янв. сдѣл. только 3 измѣрен. толщ. снѣга, а въ февралѣ - 5.
28	28	3	15	24	20.7	Закр.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Ф Е				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.				
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Ст. Ворожба	„	„	„	„	„	
Боромля	Ахтырскій	5.0	1.9	15.5	22.4	
Пожня	„	7.3?	7.4?	5.3?	20.0?	
х. Софіевка	„	1.7	6.1	0.5	8.3	
Краснянка	„	„	„	„	„	
Рублевка	Богодухов.	3.7	2.1	1.3	7.1	
Кручикъ	„	5.5?	2.4?	9.5?	17.4?	
Константиновка	„	„	„	„	„	
Хрущевая-Никитовка . . .	„	„	„	„	„	
Яблочное	„	„	„	„	„	
Харьк. Земл. училище . .	Харьковск.	„	„	„	„	
Харьк. Мерковъ	„	„	„	„	„	
Вертѣевка	„	10.0	4.8	7.5	22.3	
Пересѣч. Вертеловскій . .	„	„	„	„	„	
Пересѣч. Дзюбановъ . . .	„	„	„	„	„	
Алексѣевка	Валковскій	12.2	3.7	0.8	16.7	
Новая Водолага	„	„	„	„	„	
Васильевка	Лебединск.	9.9	5.2?	4.3?	19.4?	
Терны	„	4.7?	8.6?	4.7?	18.0?	
Тихій Хуторъ	Волчанскій	4.3?	2.4?	2.1?	8.8?	
Зарожное	Зміевскій	19.4	6.0	7.6	33.0	
Линивка	„	12.0?	2.2?	?	24.2?	
Шебелинка	„	26.0	2.2	2.5	30.7	

...ным покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
28	36	15-18	10	28	24.5	?	
28	24	16-18	8	27-28	18.4	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	
28?	20?	16?	6?	28?	15.0?	З. и О.	Изм. толщ. сн. покр. произв. въ янв. и въ фев. по 10 разъ; въ ост. дни «набл. надъ сн. покр. не производ. потому что разница была незначительная.»
28	26	5-10	9	28	18.7	З. и О.	
19?	18?	15-19?	4?	1-2?	14.1?	Откр.	Наблюд. надъ снѣж. покров. произв. въ фев. только до 19 ч.
28	13	15-16	1	28	9.4	Откр.	Въ янв. сдѣл. только по 3 изм. толщ. сн. покр. какъ мож. заключ. благод. отсутст. тире (—).
28	18	10	1	28	9.4	З. и О.	
12	33	14	12	24	22.0?	З. и О.	Въ янв сдѣл. 2 изм. сн. покр., а въ февр.—6, какъ можно закл. вслѣдствіе отсутств. тире (—) нѣтъ тире (—).
12?	16?	14?	5	4	10.5?	З. и О.	
28	26	15-17	8	2	17.8	Закр.	
28	43	16-20	6	1-2	28.6	Откр.	
11	18	10-11	7	1-5	10.5	З. и О.	
28	12	9-15	1	28	8.5	Закр.	
21?	35?	15-21?	3?	23?	23.2?	Откр.	Наблюд. надъ сн. покр. нач. были съ 9 фев, какъ мож. закл. по отсутствію до этого врем. въ графахъ тире (—).
26	?	?	?	?	?	Закр.	Изм. толщ. сн. покр. производилось только до 12 февраля.
28	32	13	3	28	16.2	Закр.	
28	46	17-18	10	28	35.3	Откр.	
"	"	"	"	"	"	"	
28	33	14	14	23	19.8	З. и О.	
28	32	13	11	28	20.0	Откр.	
"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Ф Е				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.				
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Отрада	„	8.6	4.6	3.5	16.7	
Мостовая	„	„	„	„	„	
Гнилица	„	20.4	5.4	7.0	32.8	
Араповка	Купянск.	27.8	7.1	8.0	42.9	
Гороховатка	„	19.5	9.1	8.0	36.6	
Дмитро-Варваровка	„	11.3	9.9	7.0	28.2	
Павловка	Старобѣльс.	9.3	4.8	—	14.1	
Курская губернія.						
х. Уютное	Дмитріевск.	3.9	1.9	2.9	8.7	
Дерюгино (с. з.)	„	6.2?	57.8?	?	64 0?	
Алисово (Покровское) . . .	Фатежскій	6.1	9.2	12.1	27.4	
Асмолово	Рыльскій	7.6	7.0	6 0	20.6	
Ст. Коренево	„	„	„	„	„	
г. Курскъ	Курскій	„	„	„	„	
Погожее	Тимскій	3.4	1.3	3.6	8.3	
Эк. Крутое	Новосольс.	„	„	„	„	
Бѣлгородъ	Бѣлгород.	„	„	„	„	
Николаевка	„	„	„	„	„	
Любостань	Суджанскій	„	„	„	„	
Орловская губернія.						
Брянскъ	Брянскій	8.5	11.2	11.0	30.7	
х. Анненскій	„	10.2	10.2	13.8	34.2	
Хотьково	Карачевск.	4.8	1.3	19.7	25.8	
Брасово	Сѣвскій	3.3	3.4	1.0	7.7	
Кривчиково	Кромскій	5.9	3.8	3.9	13.6	

…ЛЬ							
…нымъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	ПРИМѢЧАНІЯ.
3	14	10;14	1	28	10.0	Закр.	Въ янв толщ. сн. покр. дана для 27, 28 и 30 чиселъ; вслѣдст. отсутст. тире (—) нужно предположить, что въ остальн. дни измѣреніе снѣж. покр. не производились.
8	18	16-22	8	27-28	14.7	Откр.	
"	"	"	"	"	"	"	
8	41	12-13	18	1-2	28.6	З. и О.	
8	43	17	7	28	29.8	Закр.	
8	16	1	6	23-26	8.8	Откр.	
7	47	9	15	1	33.6	Закр.	
3	31	4	6	27-28	19.2	З. и О.	Изм. толщ. сн. покр. не производилось 9, 11 и 12 января. Вслѣдст отсутст. въ бланк. тире (—) мож. заключ, что въ янв. было сдѣл. только 6 измѣр. толщ. снѣж. покр., а въ февр 2.
"	"	"	"	"	"	"	
?	50?	26?	48?	28?	49.0?	Закр.	
8	21	16	7	28	13.4	З. и О.	
8	28	18	12	28	19.0	Закр.	
"	"	"	"	"	"	"	
8	20	2-3	14	28	16.0	Откр.	
8	26	10-15	4	1-9	14.2	З. и О.	
8	26	11-12	12	28	19.1	З. и О.	
?	19?	11?	6?	1?	11.5?	З. и О.	Въ янв сдѣл. 8 изм. толщ. сн. покр, а въ февралѣ 9; тире (—) въ графахъ остальн. дней нѣтъ.
8	36	5	11	27-28	23.0	Откр.	
"	"	"	"	"	"	"	
"	"	"	"	"	"	"	
8	8	1-2	13	24-27	10.0	Откр.	
8	48	14	22	24-28	34.0	З. и О.	
8	22	16	7	27-28	15.1	З. и О.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Ф Е Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.				
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Самарка	Малоархан.	9.9	2.5	2.9	15.3	
Елецъ	Елецкій	23.2?	29.8?	18.3?	71.3?	1
Калужская губернія.						
Спасъ-Суходрово	Малоярослав.	9.8?	12.0?	9.5?	31.3?	19
Логино	Калужскій	„	„	„	„	
Сугоново	„	„	„	„	„	
Фролово	„	„	„	„	„	
Сергіевское	„	„	„	„	„	
Мосальскъ	Мосальскій	„	„	„	„	
Колтенскіе Дворы	Мещовскій	21.5?	21.5?	27.3?	48.8?	
Реса	„	„	„	„	„	
Тросна	„	„	„	„	„	
Никольское	Перемыш.	„	„	„	„	
Хотѣнь	Козельскій	5.7	2.6	2.3	10.6	17
Дудино	„	„	„	„	„	
Смоленская губернія.						
Волочекъ	Сычевскій	6.4	4.7	6.4	17 5	1
Тяполово	Порѣчскій	4 6	11.7	27.0	43.3	2
Клыпово	Духовщин.	„	„	„	„	
Ст. Вязьма	Вяземскій	8.2?	14.1?	12.0?	34.4?	12
Ольхи	Юхновскій	„	„	„	„	
Смоленскъ	Смоленскій	„	„	„	„	
Пискариха	„	2.4?	13.0?	12.0?	27.4?	9
Мольково	„	„	„	„	„	
Фленово	„	1.6	6.1	10.8	17.7	1

Р А Л Ь							ПРИМѢЧАНІЯ.
Число дней со снѣжнымъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	
28	88	12-21	75	1-2	85.0	З. и О.	
28	20	19	12	28	16.8	З. и О.	
28	46	15-16	33	1	38.0	З. и О.	
28?	42?	5-7?	28?	22-25?	36.0	Откр.	8 и 9 февр. не было сдѣлано измѣреніе толщ. снѣж. покр.
28	56	6	36	23-26	47.1	З. и О	
28	76	5	60	22,24-25	67.7	Закр.	
28	50	15	37	24-26	44.8	З. и О.	Съ 16 по 24 янв. наблюденія надъ снѣж покр. не производ
„	„	„	„	„	„	„	
?	?	?	?	?	?	?	Осад. изм. сразу за нѣск дней
?	68?	18?	53?	28?	58.8	Закр.	Въ фев. набл. надъ сн. покр. нач. произв. только съ 21 чис.
28	75	19	54	1	68.1	Откр.	Въ янв сдѣлано было 6 изм. толщ снѣж. покр , а въ февр 4.
28	71	4	51	26	59.7	З. и О.	
28	41	26-28	23	1	34.0	З. и О.	
28	75	4	58	25-26	66.0	Закр.	
„	„	„	„	„	„	„	
28	43	18	28	27	37.9	З. и О.	
?	?	?	?	?	?	З. и О.	Въ фев. изм. толщ. сн. покр. произв. только до 7 числа.
28	60	17-18	47	1-2	54.0	З. и О	
28	42	16-19	29	1	38.0	З. и О.	
28	58	18-19	46	28	50.6	Закр.	
28	64	16	51	28	59.7	З. и О.	
28	59	15	41	27	53.0	З. и О.	
28	60	18;20	46	27	51.8	З. и О.	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ	Ф Е В				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.				Число дней съ осадками
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.	
Хильчица	Краснинск.	,,	,,	,,	,,	,,
Звѣровичи	,,	—	17.0	6.9	23.9	7
Петропавловское	Ельнинскій	8.2	6.4	9 3	23.9	15
Покровское	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Рославль { Бородкинъ . . .	Рославльск.	,,	,,	,,	,,	,,
Рославль { Саковичъ	,,	9.8	12.6	12.3	34.7	19
Узкое	,,	12.5	13.0	15.0	40.5	18
Могилевская губ.						
Сѣнно	Сѣнненскій	2.8	12.2	12.2	27 2	16
Голошовка	Оршанскій	,,	,,	,,	,,	,,
Климовичи	Климовичск.	,,	,,	,,	,,	,,
Гомель	Гомельскій	,,	,,	,,	,,	,,
Варино	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Минская губернія.						
Ст. Борисовъ	Борисовскій	,,	,,	,,	,,	,,
Докшицы	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Ст. Минскъ	Минскій	6.5?	25.5?	27.8?	59.8?	15?
Уроч. Притыка	Игуменск.	0.2	13.5	8.9	22.6	13
Миръ	Новогрудск.	,,	,,	,,	,,	,,
Пинскъ { Мощинскій . . .	Пинскій	4.2	14.2	6.7	25.1	18
Пинскъ { Корѣнко	,,	3.3?	8.6?	4.8?	16.7?	13?
Новое Бережное	,,	1.3	3.1	5.7	10.1	12
Доброславка	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Михалки	Мозырскій	4.6	7.9	5.4	17.9	16

РАЛЬ							ПРИМѢЧАНІЯ.
Число дней со снѣжнымъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр. въ сантиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ сантиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ заложена рейка.	
28	35	15	16	28	25.8	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	„	
28	52	19	32	1-3	40.7	З. и О.	
„	„	„	„	„	„	„	
28	36	1-20	18	27-28	31.2	Закр.	
28	70	4	52	28	63.6	Закр.	
28	51	18;20	44	1	47.5	З. и О.	
28	44	3-19	18	26-28	38.0	Закр.	
28	80	17	56	1	65.5	Закр.	
28	40	18	24	28	29.5	Откр.	
28	43	15	26	27-28	31.2	Закр.	
28	40	15-17	13	28	30.3	?	
28	62	17	16	28	42.8	?	
28	82?	12?	38?	28?	61.7?	Закр.	Толщ. сн. покр измѣрялась не каждый день
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
28	28	16	6	28	21.4	Откр	
27	28	14	5	27	20.5	Закр.	
27	22	15	5	27	15.7	Закр.	Въ граф. относящ. къ 1 и 2 числамъ янв. нѣтъ велич. толщ. снѣж. покр. вслѣдст. отсутст. тире нуж. предп., что въ эти дни не было сдѣлано измѣренія снѣж покрова.
27	25	2-5;16-21	5	27	20.5	З. и О.	
25	17	14-16	5	25	11.2	З. и О.	
26	21	13;15	2	26	13.7	?	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	ФЕВ				
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Февралѣ.				Число дней съ осадками.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.	
Хойники	Рѣчицкій	„	„	„	„	„
Брагинъ	„	„	„	„	„	„
Гродненская губ.						
Гродно	Гродненск.	3.1?	8.5?	5.0?	16.6?	12?
Соколка	Сокольск.	12.5	17.4	5.3	35 2	25
Уроч. Нововоля	„	„	„	„	„	„
Бѣлостокъ	Бѣлостокск.	10.6?	21.3?	2.9?	34.8?	10?
Копляны	„	„	„	„	„	„
Свислочь	Волковск.	2.6?	17.5?	4.5?	24.6?	19?
Сѣмятичи	Бѣльскій	„	„	„	„	„
Брестъ-Литовскъ	Бр.-Литов.	3.8	6.9	2 3	13.0	13

РАЛЬ							ПРИМѢЧАНІЯ.
Число дней со снѣжнымъ покровомъ.	Наибольш. толщ. снѣж. покр въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Наименьш. толщ. снѣж. покр. въ центиметрахъ.	Число, въ которое она наблюдалась.	Средняя мѣсяч. толщина снѣж. покр. въ центим.	Въ какомъ мѣстѣ закопана рейка.	
28	29	17	11	28	21 6	З. и О.	Въ граф относящ. къ 1 и 12 числамъ янв. нѣтъ велич. толщ. снѣж. покр. вслѣдст. отсутст. тире (—) нужно предп., что въ эти дни измѣрен. его не было сдѣлано.
„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	
27	36	14-16	3	27	17.8	З. и О.	
14?	26?	10-11?	2?	27?	15.1?	З. и О.	Набл. надъ сн. покр. произв. въ янв. и фев. не каждый день, какъ можно заключ. по отсутствію тире.
25	33	17	2	25	22.3	Закр.	
25	16	15-17	3	25	10.5	З. и О.	
28	26	16	3	28	14.4	З. и О.	
24	20	12-18	11	23-24	14.0	Закр.	
24	6	12-15	1	24	4.4	З. и О.	

Температура воздуха,

температура на поверхности почвы и направленіе господствующихъ вѣтровъ

за Январь и Февраль 1897 года.

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	ЯНВАРЬ			
	Температура воздуха.			
	Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.	Направленіе господ-
Кіевская губернія.				
Кіевъ	*4.9 28	*—19.6 11	—6.9	NE
Соловьевка	4.2 25	—19.0 10	—6.4	SE
Коростышевъ	4.4 26	—22.5 10	—6.4	SSE
Житнегоры	5.5 25	—20.9 11	—6.6	E
Казатинъ	5.0 25	—22.5 10	—7.5	SE
Бесидка	5.2 25	—17.6 10	—6.2	NE
Маріинскій сах. зав.	*9.0 25	*—19.9 11	—6.1	NE
Шпола	*10.0 25	*—19.5 11	—6.3	SE
Ольшана (С. З.)	*9.3 25	*—19.5 11	—6.6	SE
Тальное	8.0 25	—23.5 10	„	SE
Ставидлянская Лука	„	„	„	„
Ивангородъ	8.0 25	—20.0 8	—5.7	NE
Златополь	*10.0 25	*—19.1 10;12	—6.8?	NE
Каменка	5.7 26	—17.6 10	—6.2	SSE
Черниговская губ.				
Лапазна	3.2 25;26	—25.8 12	—8.6	E
Лизогубовка	3.4 25	—27.2 12	—8.7	S
Котляково	3.4 25	?	—6.4?	S?
Клинцы	3.7 25	—32.5 12	—12.4	SSE
Новозыбковъ	*5.0 26	*—27.0 12	—8.4	SSE
Семеновка	3.6 25	—24.2 12?	—7.8?	SE

ФЕВРАЛЬ				
Температура воздуха.			Направление господствующихъ вѣтровъ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.		
*7.5 21	*−16 9 6	−3.8	W;WNW	
5.4 27	−17.2 6	−3.8	NW	
*10.0 21	*−20.6 6	−3.7	W	
6.1 26	−23.0 4	−3.9	NW	
6.2 27;28	−17.5 6	−3.6	W	Температура дана была въ цѣлыхъ градусахъ Réaumur'a.
6.0 18	−18.0 6	3 1	NW	
9.8 28	−20.5 6	−3.1	WNW	
*6.5 28	*−22.1 6	−3.4	NW	
*6.8 27	*−23 3 6	−3.7	NW,WNW	
11 0 21	−24 0 6	„	NW	Опред. темпер. произв. только по термометрамъ max. и min. раздѣл. на цѣлые градусы.
5.7 21?	−20.7 6?	−4.3?	SW?	Наблюд. съ 25 по 28 февр. включительно не производились.
5.0 1;27;28	−18.0 6	−2.8	NW	Темпер. дана въ цѣлыхъ градусахъ по непровѣр. термометру
*7.0 28	*−20.0 6	−3.9	SW	13 января въ 9^{h}р. наблюденія не производились.
„	„	„	„	
3.2 28	−24.8 6	−6.4	W	
3.6 21	−25.0 9	−6 9	SW	
3.2 27	−24.2 7	−6.5	NW	Наблюденія съ 1 по 12 января включительно не производились.
3 7 27	−28.7 10	−9.1	NNW	Темп. дана была въ цѣл. и полов. град. по непровѣр. терм. Réaumur'a.
*5.5 21	*−22.9 7	−6.1	NW	12,14,22 янв. пропущ. девятичасов. наблюд. и 21−наблюд въ 7^h и въ 1^{h}а.
2.6 17	−22.0 7?	6.4?	W?	съ 9 по 13 февр. наблюд. не произв.

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	ЯНВАРЬ			
	Температура воздуха.			
	Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.	Направленіе господ-
Карпиловка	3 6^{25}	—25.3^{12}	—8.5	SSE
Новгородсѣверскъ	4.2^{25}	—25.6^{12}	—8.8	SE
Калѣевка	4.5$^{25;26}$	—23.0^{12}?	—8.2?	SE
х. Халанскій	4.0^{25}	—25.8^{11}	—8.9	SE
Кучеровка	4.0^{25}	24.0^{11}	—9.2	SSE
Шостка (Пор. зав.)	5.0^{26}	—24.8^{11}	—7.9	SSE
Понорница	"	"	"	W
Ваганичи	3.5^{26}	—25.6^{12}	—8.1	SW
Сновскъ	5.0^{25}	—22.8^{11}	—8.3	"
Великая Весь	2.4^{25}	—21.3^{12}?	—6.8?	SSE
Петрушинъ	2.2$^{16;25}$	—21.0^{26}	—6.4	SSE
Голенка	4.8^{25}	—21.4^{11}	—7.9	SSE
Малый Самборъ	5.1^{25}	—22.3^{11}	—8.0	ENE
Нѣжинъ	3.6^{25}	—19.0^{12}	—7.5	SE
Козелецъ	3.4^{25}	—16.6^{11}	—6.6	E
Бобровица	6.5^{25}	—20.7^{12}	—7.4	SE
Полтавская губернія.				
Ромны	5.8^{25}	—22.0^{12}	—7.4	W
Згуровка	4.8$^{25;26}$	—21.6^{12}	—7.2	SE
Лубны	6.3^{25}	—19.7^{12}	—7.6	SE
Золотоноша	9.4^{25}	—20.0^{13}	—6.6	SE
Рецюкивщина	7.4^{25}	—22.0^{11}	—6.8	SE
Полтава	5.0^{25}	—19.5^{11}	—6.5	ENE

Ф Е В Р А Л Ь				
Температура воздуха.			Направленіе господствующихъ вѣтровъ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.		
0.0 7	—24.0 7	—5.9	NW	
2.2 27	—22.6 7	—6.4	W	
2.5 26;27	—21.2 8	—5.9	SW	Съ 14 по 17; 19 – 20; 29; 31 января наблюденія не производились.
3.8 28	—22.0 7	—6.6	W	
3.8 20	—23.0 7	—6 5	W	
4.4 20	—24.4 7	—5.9	SW	
”	”	”	W	
5.2 21	—26.2 7	—5.6	W	
3.3 21	—25.8 7	—5.6	”	
3.4 22;27?	—25.4 7?	—6.1?	NW?	Въ январѣ пропущено 13 наблюденіи и въ февралѣ —15.
3.1 21;28	—24.8 7	—6.7	SSW	
3.3 21	—22.7 7	—5.5	SW	
2.9 21	—22.7 7	—5.5	WNW	
6.4 21	—23.5 8;9	—4.9	NW	
5 2 27	—15.4 18	—4 0	NW	
6.5 21	—22.4 7	—4.4	SW	
3 8 27	—22.5 7	—4.7	SW	
5.8 21	—26.9 7	—4.2	NW	
5.3 21	—20.5 8	—4.6	WNW	
4.6 21	—18.2 8	—3.8	NW	
5.9 27;28	—26.3 8?	—3.9?	W	3 и 7 февраля не сдѣланы наблюденія въ 9ʰр.
2.5 8	—20.5 7	—5.4	NW	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	ЯНВАРЬ			
	Температура воздуха.			Направленіе господ-
	Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.	
Харьковская губернія				
Терны	4.0.6	*—24.012	—8.9	E
Зарожное	4.525	— 25.621	—8.1	„
Дмитро-Варваровка	„	„	„	SE?
Курская губернія.				
Дерюгинск. с. з.	*3.028	*—30.512	—9.7	E
Погожее	1.428?	—24.820 21?	—9.6?	ESE
Орловская губернія.				
Хотьково	„	„	„	„
Брасово	*3.512	*—25.08	—9.0	SE
Ус. Самарка	0.025	—30.1 10;11;20	—13.8	E
Елецъ	3.028	—24.030	—8.6	„
Калужская губернія.				
Дерново	2.024,25	—25.0 9;10	—8.5	S
Смоленская губернія				
Волочекъ	2.825	— 24.512	—10.2	S
Тяполово	„	„	„	„
Вязьма	2.625	— 25.012	—10.2	SE
Фленово	*4.528	*—27.07	—9.2	SE
Рославль	5.030	—25.012	—6.5	SE
Узкое	4.723	—23.412	—5.9	SE

Ф Е В Р А Л Ь				
Температура воздуха.			Направленіе господствующихъ вѣтровъ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.		
1.8$_{27}$	−24.0$^{*}_{7}$	−6.2	SW	
5.0$_{28}$	−27.1$_{6}$	−4 3?	„	16 и 17 февраля набл. не произ.
„	„	„	SW?	Наблюд. не произв. ежедневно.
9.5$^{*}_{18}$?	−24.0$^{*}_{6}$	−8 1?	ESE?	Наблюденія съ 21 по 26 февраля включительно не производились.
1.7$_{21}$	−27.3$_{8}$	−8 1	WNW	Съ 10 по 14 фев. набл. не произв.
2.5$_{28}$	−21.2$_{6}$	−8.6	S	Температура дана была въ цѣлыхъ градусахъ Réaumur'a.
5.0$^{*}_{22}$	−20.0$^{*}_{5}$	−2.2	SW	
0.0$_{19,20,21}$	−27.5$_{8}$	−10.8	SW	
5 0$_{25}$	−22.0$_{9}$	−5 3	„	Температ. дана въ цѣлыхъ град. по непровѣр. термометру Цельсія.
−1.0$_{14}$?	−19.0$_{6}$?	−6.0?	S	Темп. дана въ цѣл. град. по непров. термомет. Цельсія. Съ 7 по 12 февр. наблюденія не производились.
2.5$_{21}$	−28.5$_{8}$	−9 0	S	Темп. дана въ цѣл. град. и полов. (0.5) въ бланкѣ за январь мѣсяцъ.
2.5$_{21}$	−24.1$_{8}$	−7.7	SW?	Напр. вѣтра и сила его опредѣлялась съ 10 февраля.
2.2$_{21}$	−27 8$_{9}$	−8 9	W	
4.5$^{*}_{20;21}$	−31.5$^{*}_{9}$	−7.9	WSW	Темп. дана была въ цѣлыхъ градусахъ и половинахъ по непровѣренному термометру Réaumur'a.
5.6$_{20;25}$	−25.6$_{8}$	− 5 4	W	
3.1$_{27}$	− 23.5$_{7}$	−5.8	SW	

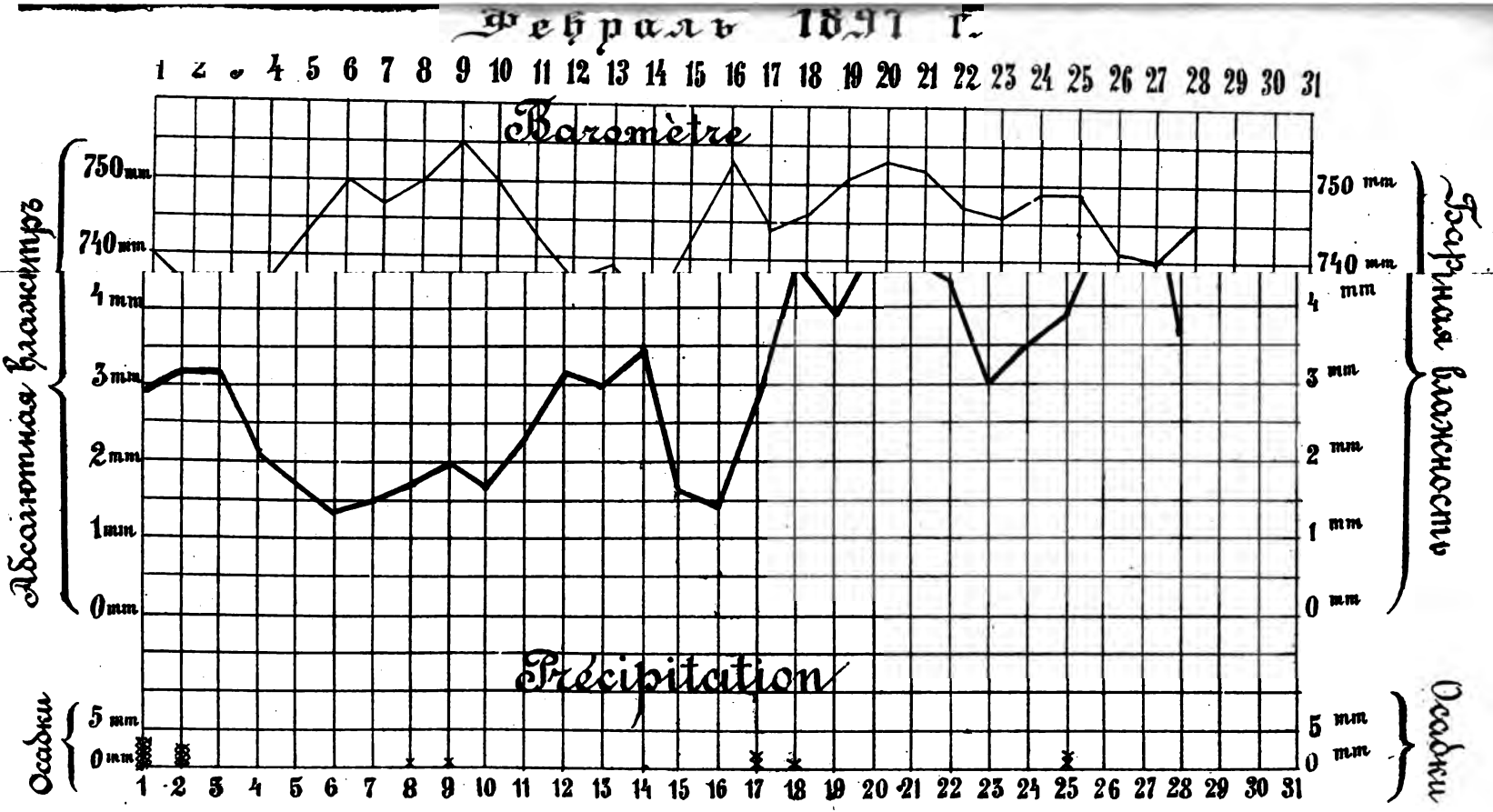
МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	ЯНВАРЬ			
	Температура воздуха.			Направленіе господ-ствующихъ вѣтровъ.
	Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.	
Минская губернія.				
Докшицы	5.0$_{24;25}$	—25.0$_{12}$	—5.9	E
Минскъ	?	?	—8.5	SE
Пинскъ	3.0$_{14;24}$	—20.0$_{12}$	—5.6	„
Михалки	„	„	„	„
Гродненская губ.				
Гродно	1.9$_{15}$?	—20 5$_{14}$?	—5.4?	NW?
Брестъ-Литовскъ	5.0$_{24}$	—16.8$_{11}$	—5.1	E

Ф Е В Р А Л Ь				
Температура воздуха.			Направленіе господствующихъ вѣтровъ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.		
5.0$_{25}$	—27.5$_{8;9}$	—3.9	E	Темп. дана была въ цѣлыхъ градусахъ по термометру Réaumur'a.
4.3$^{*}_{21;27}$	—23.7$^{*}_{10}$	—5.9	W	Въ янв. и фев. дана только сред. температура для каждаго дня.
6.0$_{27}$	—17.5$_{10}$	—3.4	„	Температура дана въ цѣлыхъ градусахъ и половинахъ (0.5).
4.0$_{27}$	—18.7$_{7}$	—4.7	W	
5.9$_{11}$	—21.0$_{8}$	—4.2	WSW	Въ январѣ мѣсяцѣ не сдѣлано 18 наблюденій.
6.8$_{27}$	—18.6$_{8}$	—2.8	W	Температура дана по непровѣренному термометру.

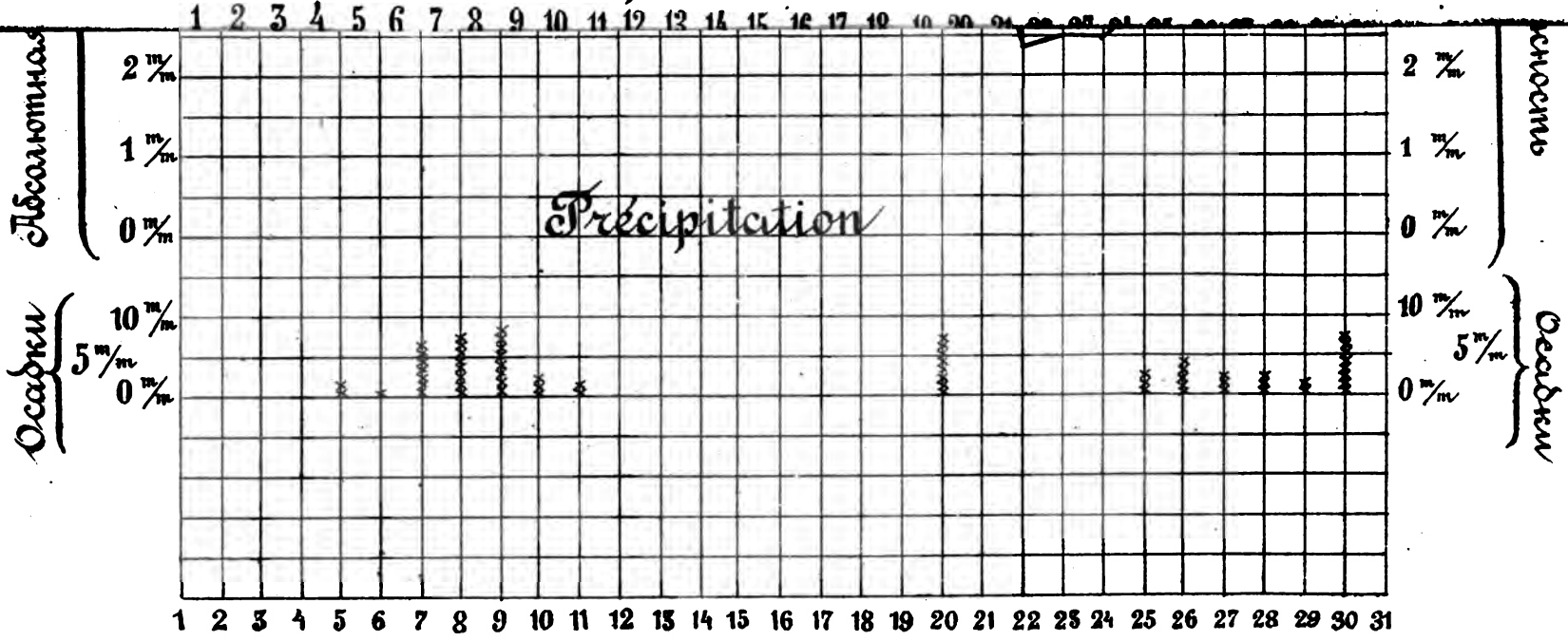
Температура воздуха,

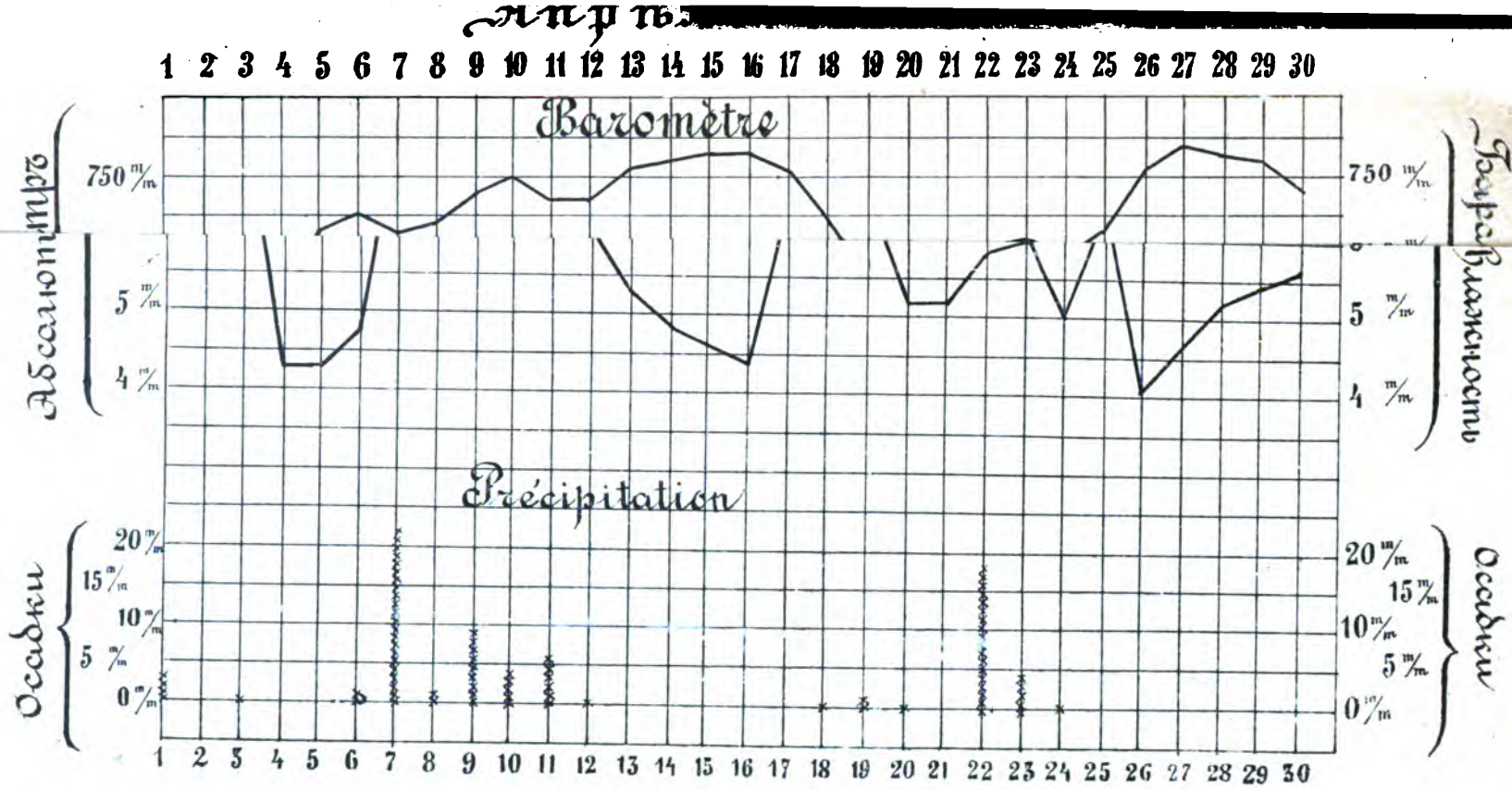
температура на поверхности почвы и направленіе господствующихъ вѣтровъ

за Январь и Февраль 1897 года.

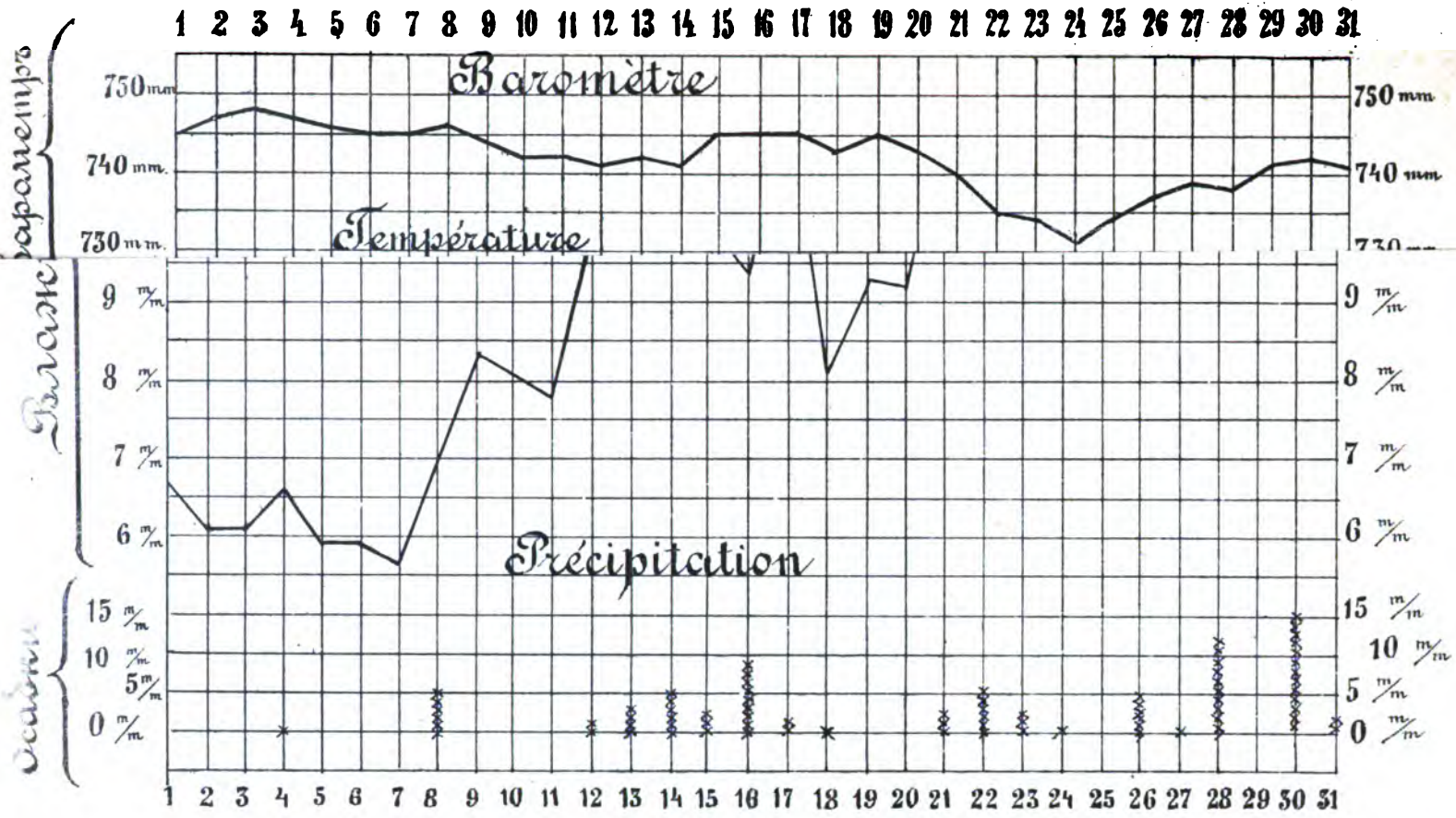

Февраль 1891 г.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Baromètre
750mm
740mm
750 mm
740 mm
Абсолютная влажность
Барная влажность
4 mm
3 mm
2 mm
1 mm
0 mm
Precipitation
Осадки
5 mm
0 mm
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Март 1897 г.

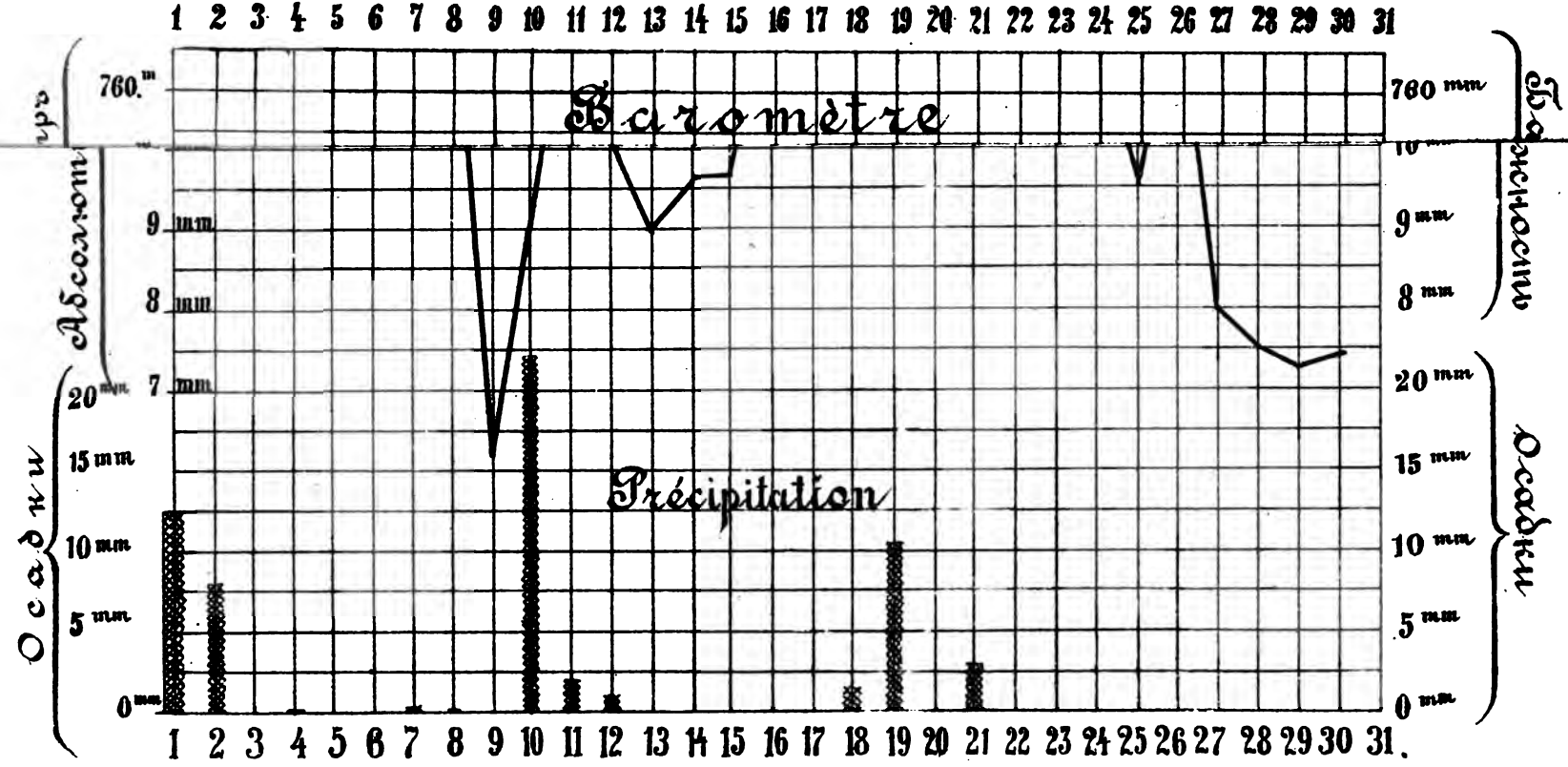

Précipitation
Абсолютная
2 m/m
1 m/m
0 m/m
Осадки
10 m/m
5 m/m
0 m/m
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31


Апрѣль
Baromètre
Абсолютпръ
750 m/m
5 m/m
4 m/m
Тарабляжность
Précipitation
Осадки
20 m/m
15 m/m
10 m/m
5 m/m
0 m/m
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Май 1897 года



Іюнь 1897 г.



Baromètre
Précipitation
Абсолютн
Осадки
760.m
9 mm
8 mm
7 mm
20 mm
15 mm
10 mm
5 mm
0 mm
760 mm
9 mm
8 mm
20 mm
15 mm
10 mm
5 mm
0 mm

Университетскія Извѣстія въ 1898 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ **Извѣстій** безъ пересылки **шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ**, а съ пересылкой **семь рублей**. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе **Университетскихъ Извѣстій** 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ коммиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургъ, на Малую Садовую, № 4-й, и въ Кіевъ, на Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ В. Иконниковъ.

This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.

JAN 21 '59 H

NOV 17 '59 H

CHARGE